



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI  
Ekonomická fakulta



# ANALÝZA VÝVOJE POJISTNÉHO TRHU V PRŮBĚHU FINANČNÍ KRIZE

## Diplomová práce

*Studijní program:* N6202 – Hospodářská politika a správa

*Studijní obor:* 6202T034 – Pojišťovnictví

*Autor práce:* **Bc. Václav Hanuš**

*Vedoucí práce:* doc. Ing. Arnošt Böhm, CSc.





# ANALYSIS OF THE INSURANCE MARKET DEVELOPMENT DURING THE FINANCIAL CRISIS

## Diploma thesis

*Study programme:* N6202 – Economy Policy and Administration

*Study branch:* 6202T034 – Insurance Management

*Author:* **Bc. Václav Hanuš**

*Supervisor:* doc. Ing. Arnošt Böhm, CSc.



**Podklad pro zadání DIPLOMOVÉ práce studenta**

PŘEDKLÁDÁ:	ADRESA	OSOBNÍ ČÍSLO
Bc. Hanuš Václav	Okna 15, Polepy - Okna	E12000034

**TÉMA ČESKY:**

Analýza vývoje pojistného trhu v průběhu finanční krize

**NÁZEV ANGLICKY:**

Analysis of the Insurance Market Development During the Financial Crisis

**VEDOUcí PRÁCE:**

doc. Ing. Arnošt Böhm, CSc. - KEK

**ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ:**

1. Charakteristika mezinárodních finančních trhů
2. Příčiny vzniku a dopady současné finanční krize
3. Přístupy EU k regulaci finančních trhů
4. Charakteristika a vývoj českého finančního sektoru
5. Analýza vývoje evropského pojistného trhu v průběhu krize
6. Shrnutí a závěry

**SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY:**

BALDWIN, R. a CH. WYPLOSZ. Ekonomie evropské integrace. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. ISBN 978-80-247-1807-1.  
CIHELKOVÁ, E. a kol. Evropská ekonomická integrace: procesy, politiky, governance. 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2011. ISBN 978-80-245-1835-0.  
DUCHÁČKOVÁ, E., J. DAŇHEL a kol. Řízení rizik v pojišťovnách v návaznosti na změnu podmínek na finančních trzích. Pojistné rozpravy : pojistně teoretický bulletin, Praha: Státní pojišťovna, 2011, roč. 2011, č. 27, s. 49-55. ISSN 0862-6162.  
DUCHÁČKOVÁ, E. a J. DAŇHEL. Teorie pojistných trhů. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2010. ISBN 978-80-7431-015-7.  
JANÁČKOVÁ, S. Krize Eurozóny a dluhová krize vyspělého světa. 1. vyd. Praha: CEP, 2010. ISBN 978-80-86547-95-4.  
LIEDTKE, Patric M. a J. MONKIEWICZ. The future of insurance regulation and supervision: a global perspective. 1st ed. New York: Palgrave Macmillan, 2011. ISBN 02-302-9269-0.  
PELKMANS, J. European Integration: Methods and Economic Analysis. 3rd ed. Publisher: Pearson Education, 2006. ISBN 978-0-273-69449-6.  
Databáze ProQuest dostupné Z: <http://knihovna.tul.cz/>.  
konzultant: Ing. Lenka Štibrányiová - KPO, EF TU v Liberci

Podpis studenta: .....

Datum: .....

Podpis vedoucího práce: .....

Datum: .....

## Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

## **Poděkování**

Rád bych poděkoval svému vedoucímu diplomové práce, jímž je doc. Ing. Arnošt Böhm, CSc., za odborné vedení, pomoc a rady při zpracování této práce. Dále bych chtěl poděkovat Ing. Lence Štibrányiové za její věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích k diplomové práci. Největší dík chci ale vyjádřit své rodině, která mi umožnila studovat na TU v Liberci a podporovala mě po celou dobu mého studia.

## **Anotace**

Finanční trhy jsou neustále se vyvíjející součástí všech ekonomik. Diplomová práce se věnuje právě tématu finančních trhů, přičemž se obzvláště zaměřuje na pojistné trhy. Hlavním tématem práce je analýza vývoje pojistného trhu v průběhu finanční krize. Toto dynamické odvětví reaguje na změny prostředí, které jsou zapříčiněny důsledky finanční krize. Za důsledky finanční krize, jež se rozrostla po světových finančních trzích v rozmezí let 2007 a 2008, lze považovat ekonomickou recesi následujících let, zpřísněnou regulaci těchto trhů či vyšší nároky na dohled nad finančními institucemi. Diplomová práce se ve své praktické části zabývá statistickými analýzami pojistných trhů České republiky a EU. Zvolenou statistickou metodou je regresní analýza, jejíž výsledky mají vést k určení závislosti mezi vývojem pojistných trhů a vývojem makroekonomické situace. Analýzy a jejich výsledky jsou zpracovány a znázorněny pomocí programů Microsoft Excel a Statgraphics Centurion XVI.

## **Klíčová slova**

dohled, EIOPA, finanční krize, finanční trhy, hrubé pojistné, hypoteční krize, neživotní pojištění, pojistný trh, pojištění, regresní analýza, regulace, solventnost, životní pojištění

## **Annotation**

Financial markets are continually evolving part of all economies. The diploma thesis is dedicated to the topic of financial markets, while is thoroughly focused to the insurance markets. The main theme of this thesis is analysis of the insurance market development during the financial crisis. This dynamic industry responds to business environment changes, which are caused by the financial crisis. The economic recession of following years, the tightening of regulation in these markets and higher requirements for supervision of financial institutions can be considered as consequences of the financial crisis, which expanded into the world's financial markets between the years 2007 and 2008. The practical part of the diploma thesis is pursued with statistical analysis of insurance markets in Czech Republic and European Union. The chosen statistical method is regression analysis which results will lead to the identification of dependence between the development of insurance markets and the development of the macroeconomic situation. The analysis and its results are recorded and illustrated by using Microsoft Excel and Statgraphics Centurion XVI.

## **Key Words**

EIOPA, financial crisis, financial markets, gross premiums, insurance, insurance market, life insurance, mortgage crisis, non-life insurance, regression analysis, regulation, solvency, supervision

## Obsah

Úvod .....	15
1 Charakteristika mezinárodních finančních trhů .....	16
1.1 Význam finančních trhů.....	16
1.2 Charakteristika finančních trhů.....	16
1.3 Funkce finančních trhů .....	18
1.4 Členění finančních trhů.....	21
1.5 Subjekty finančních trhů .....	24
1.6 Mezinárodní finanční instituce .....	33
1.7 Globalizace a aktuální trendy ve vývoji finančních trhů .....	35
2 Příčiny vzniku a dopady současné finanční krize .....	38
2.1 Průběh současné finanční krize.....	38
2.2 Další příčiny finanční krize.....	46
2.3 Následky finanční krize .....	50
3 Přístupy EU k regulaci finančních trhů .....	59
3.1 Důvody pro regulaci finančních trhů .....	60
3.2 Nové instituce pro dohled nad finančními trhy v rámci EU .....	63
3.3 Regulace solventnosti .....	68
4 Charakteristika a vývoj českého finančního sektoru.....	71
4.1 Charakteristika českého finančního sektoru .....	71
4.2 Vývoj pojistného trhu v ČR mezi lety 2003 – 2012 .....	78
5 Analýza vývoje evropského pojistného trhu v průběhu krize .....	103
5.1 Charakteristika evropského pojistného trhu a ekonomické situace .....	103
5.2 Analýza evropského pojistného trhu v období let 2003 – 2012 .....	106
Shrnutí a závěry.....	126



## Seznam zkratek

BCPP	Burza cenných papírů Praha a. s., také jako PSE
CDO	collateralized debt obligations, zajištěné dluhové obligace
CEBS	Committee of European Banking Supervisors, Evropský výbor orgánů bankovního dohledu
CEIOP	Committee of European Insurance and Occupational Pensions Supervisors, Evropský výbor orgánů dozoru nad pojišťovnictvím a zaměstnaneckým penzijním pojištěním
CESR	Committee of European Securities Regulators, Evropský výbor regulátorů trhů s cennými papíry
CP	cenné papíry
ČNB	Česká národní banka
ČR	Česká republika
EBA	European Banking Authority, Evropský orgán pro bankovníctví
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development, Evropská banka pro obnovu a rozvoj
ECB	European Central Bank, Evropská centrální banka
EIB	European Investment Bank, Evropská investiční banka
EIOPA	European Insurance and Occupational Pensions Authority, Evropský orgán pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění
ESA	European Supervisory Authorities, souhrnné označení orgánů dohledu ve finančním sektoru EU
ESFS	European System of Financial Supervision, Evropský systém orgánů finančního dohledu, Evropský systém dohledu nad finančním trhem
ESMA	European Securities and Markets Authority, Evropský orgán pro cenné papíry a trhy
ESRB	European Systemic Risk Board, Evropská rada pro systémová rizika
ESVO	Evropského sdružení volného obchodu
EU	Evropská unie
EU27	27 států Evropské unie, jež byly členy na konci roku 2012

EUR	euro, měna v oblasti Evropského hospodářského společenství, tzv. eurozóně
Fed	Federální rezervní systém USA
G20	skupina největších ekonomik světa představovaná ministry financí a guvernéry centrálních bank
HDP	hrubý domácí produkt
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development, Mezinárodní banka pro obnovu a rozvoj
IDA	International Development Association, Mezinárodní asociace pro rozvoj
IFSR	International Financial Reporting Standards, mezinárodní účetní standardy
IMF	International Monetary Fund, také jako MMF
MBS	mortgage backed securities, cenné papíry kryté hypotékou
MFČR	Ministerstvo financí České republiky
MMF	Mezinárodní měnový fond, také jako IMF
NŽP	neživotní pojištění
OPF	otevřený podílový fond, otevřené podílové fondy
PIGS, PIIGS	Portugal, Italy, Ireland, Greece, Spain, skupina států Evropy zastižených dluhovou krizí, konkrétně Portugalsko, Itálie, Irsko, Řecko, Španělsko
PSE	Prague Stock Exchange, Burza cenných papírů Praha a. s., také jako BCPP
SARS	Severe Acute Respiratory Syndrome, těžký akutní respirační syndrom, virové onemocnění dýchacích cest
TUL	Technická univerzita v Liberci
USA	United States of America, Spojené státy Americké
USD	United States dollar, Americký dolar, měna v USA
ŽP	životní pojištění

## Seznam tabulek

- Tab. 2.1 – Zhroucení akciových kursů (světové trhy, leden – říjen 2008, z pohledu amerického dolarového investora)
- Tab. 3.1 – Solventnost pojišťoven v ČR (v tis. Kč)
- Tab. 4.1 – Makroekonomické ukazatele reálné ekonomiky ČR
- Tab. 4.2 – Počet subjektů poskytující finanční služby na finančním trhu
- Tab. 4.3 – Vývoj předpisu hrubého pojistného za 2003 – 2012
- Tab. 4.4 – Analýza modelu regresní přímky pro pojistný trh ČR
- Tab. 4.5 – Analýza modelu regresní paraboly pro pojistný trh ČR
- Tab. 4.6 – Analýza modelu regresní exponenciály pro pojistný trh ČR
- Tab. 4.7 – Porovnání determinačních indexů modelů pro pojistný trh ČR
- Tab. 4.8 – Odhad velikosti předepsaného pojistného za pojistný trh ČR
- Tab. 4.9 – Analýza modelu regresní přímky pro sektor životního pojištění v ČR
- Tab. 4.10 – Analýza modelu regresní paraboly pro sektor životního pojištění v ČR
- Tab. 4.11 – Analýza modelu regresní exponenciály pro sektor životního pojištění v ČR
- Tab. 4.12 – Porovnání determinačních indexů modelů pro sektor životního pojištění v ČR
- Tab. 4.13 – Odhad velikosti předepsaného pojistného pro sektor životního pojištění v ČR
- Tab. 4.14 – Analýza modelu regresní přímky pro sektor neživotního pojištění v ČR
- Tab. 4.15 – Analýza modelu regresní paraboly pro sektor neživotního pojištění v ČR 87
- Tab. 4.16 – Analýza modelu regresní exponenciály pro sektor neživotního pojištění v ČR
- Tab. 4.17 – Porovnání determinačních indexů modelů pro sektor neživotního pojištění v ČR
- Tab. 4.18 – Odhad velikosti předepsaného pojistného pro sektor neživotního pojištění v ČR
- Tab. 5.1 – Velikost HDP a standardu kupní síly v EU27
- Tab. 5.2 – Velikost předepsaného pojistného v EU27
- Tab. 5.3 – Analýza modelu regresní přímky pro pojistný trh EU27
- Tab. 5.4 – Analýza modelu regresní paraboly pro pojistný trh EU27
- Tab. 5.5 – Analýza modelu regresní exponenciály pro pojistný trh EU27
- Tab. 5.6 – Porovnání determinačních indexů pro celkové předepsané pojistné v EU27
- Tab. 5.7 – Odhad velikosti celkového předepsaného pojistného pro pojistný trh v EU27
- Tab. 5.8 – Analýza modelu regresní přímky pro sektor životního pojištění v EU27

Tab. 5.9 – Analýza modelu regresní paraboly pro sektor životního pojištění v EU27

Tab. 5.10 – Analýza modelu regresní exponenciály pro sektor životního pojištění v EU27

Tab. 5.11 – Porovnání determinačních indexů modelů pro sektor životního pojištění  
v EU27

Tab. 5.12 – Odhad velikosti předepsaného pojistného za sektor životního pojištění v EU27

Tab. 5.13 – Analýza modelu regresní přímky pro sektor neživotního pojištění v EU27

Tab. 5.14 – Analýza modelu regresní paraboly pro sektor neživotního pojištění v EU27

Tab. 5.15 – Analýza modelu regresní exponenciály pro sektor neživotního pojištění  
v EU27

Tab. 5.16 – Porovnání determinačních indexů modelů pro sektor životního pojištění  
v EU27

Tab. 5.17 – Odhad velikosti předepsaného pojistného za sektor životního pojištění v EU27

## Seznam obrázků

Obr. 3.1 – Dohledový rámec v EU

Obr. 4.1 – Vývoj makroekonomických ukazatelů reálné ekonomiky ČR

Obr. 4.2 - Podíl pojišťoven na celkovém předepsaném smluvním pojistném v ŽP

Obr. 4.3 - Podíl pojišťoven na celkovém předepsaném smluvním pojistném v NŽP

Obr. 4.4 – Podíl jednotlivých odvětví NŽP na celkovém předepsaném pojistném v sektoru

Obr. 4.5 – Graf modelu regresní přímky pro pojistný trh ČR

Obr. 4.6 – Graf modelu regresní paraboly pro pojistný trh ČR

Obr. 4.7 – Graf modelu regresní exponenciály pro pojistný trh ČR

Obr. 4.8 – Graf modelu regresní přímky pro sektor životního pojištění v ČR

Obr. 4.9 – Graf modelu regresní paraboly pro sektor životního pojištění v ČR

Obr. 4.10 – Graf modelu regresní exponenciály pro sektor životního pojištění v ČR

Obr. 4.11 – Graf modelu regresní přímky pro sektor neživotního pojištění v ČR

Obr. 4.12 – Graf modelu regresní paraboly pro sektor neživotního pojištění v ČR

Obr. 4.13 – Graf modelu regresní exponenciály pro sektor neživotního pojištění v ČR

Obr. 5.1 – Vývoj EU od roku 1993 po současnost

Obr. 5.2 – Graf modelu regresní přímky pro pojistný trh EU27

Obr. 5.3 – Graf modelu regresní paraboly pro pojistný trh EU27

Obr. 5.4 – Graf modelu regresní exponenciály pro pojistný trh EU27

Obr. 5.5 – Graf modelu regresní přímky pro sektor životního pojištění EU27

Obr. 5.6 – Graf modelu regresní přímky pro sektor životního pojištění EU27

Obr. 5.7 – Graf modelu regresní exponenciály pro sektor životního pojištění EU27

Obr. 5.8 – Graf modelu regresní přímky pro sektor neživotního pojištění EU27

Obr. 5.9 – Graf modelu regresní paraboly pro sektor neživotního pojištění EU27

Obr. 5.10 – Graf modelu regresní exponenciály pro sektor neživotního pojištění EU27

## Úvod

Tématem této diplomové práce je analýza vývoje pojistného trhu v průběhu finanční krize. Pojistné trhy jsou nedílnou součástí trhů finančních a jako takové tedy participují na celkovém hospodářství jak jednotlivých zemí, tak i nadnárodních společenství. Se skutečností, že jsou finanční trhy součástí ekonomiky, jde ruku v ruce i skutečnost, že právě národní či světová ekonomika vytváří prostředí pro vývoj těchto trhů. Z tohoto důvodu se v diplomové práci pokusíme seznámit čtenáře s problematikou finančních trhů jako celku, přičemž se budeme podrobněji zabývat právě a pouze pojišťovnictvím.

Světové trhy se od roku 2008 potýkají s finanční krizí, jež vyústila v ekonomickou recesi a ačkoli se může zdát, že krize již odezněla, česká a evropská ekonomika spíše stagnují, přičemž k výraznějšímu oživení hospodářství stále nedošlo. Část diplomové práce je věnována právě problematice finanční krize, jejím příčinám a následkům. Za jeden z nejvýraznějších následků této krize, lze považovat nové nároky na regulaci a dohled nad finančními trhy, což pochopitelně zahrnuje i nové nároky na regulaci a dohled v pojišťovnictví. Tomuto tématu se pochopitelně budeme také věnovat.

Světová finanční krize a ekonomická recese nadále zůstávají velmi aktuální a staly se námětem k výběru diplomové práce. V této práci si klademe za cíl posoudit vývoj pojistných trhů z hlediska jejich závislosti na vývoji hospodářství. Pro zjištění a posouzení této závislosti použijeme statistickou metodu regresní analýzy. Konkrétně budeme zkoumat závislost velikosti hrubého předepsaného pojistného, jako ukazatel vývoje pojistných trhů, na velikosti hrubého domácího produktu, jež představuje ukazatel vývoje ekonomiky. Tuto analýzu provedeme pro pojistný trh České republiky a pro evropský pojistný trh, jehož je český trh součástí. Provedená statistická analýza je poslední součástí diplomové práce.

# **1 Charakteristika mezinárodních finančních trhů**

Finanční trhy jsou nedílnou součástí hospodářství, protože po finančních trzích proudí peníze mezi všemi subjekty ekonomiky. Význam tohoto segmentu neustále stoupá jak pro domácí trhy jednotlivých států, tak pro trhy evropské a světové. Propojování jednotlivých finančních trhů a odstraněním bariér vznikly trhy mezinárodní. Dnešní vývojové tendence spějí ke smazání rozdílů mezi jednotlivými trhy a k vytvoření globálního finančního trhu.

V této kapitole diplomové práce se zaměříme na všeobecnou charakteristiku finančních trhů. Postupně rozebereme význam finančních trhů, jejich charakteristické vlastnosti a funkce, posléze přejdeme ke členění těchto trhů a k představení subjektů působících na finančních trzích. V poslední části kapitoly si představíme proces globalizace, jenž měl zásadní vliv na spojení jednotlivých národních finančních trhů v trhy mezinárodní.

## ***1.1 Význam finančních trhů***

Prostřednictvím finančních trhů se mohou volné finanční prostředky pohybovat od subjektů, které tyto volné prostředky vlastní, k subjektům, kterým nedostatek těchto prostředků bránil v uskutečnění jejich životních či produkčních příležitostí. Finanční trhy poskytují lidem okamžitou koupěschopnost v případech, kdy by na danou kupní příležitost museli čekat a spořit, poskytují lidem možnost zhodnotit své finanční prostředky bez nutnosti vlastní podnikatelské činnosti nebo naopak poskytují podnikatelským subjektům možnost založit či rozšířit své podnikání bez nutnosti nahromadění celého potřebného kapitálu. Zdroje vznikající na finančních trzích dnes slouží k rozvoji ve vědě, v politice i k celkovému rozvoji ve společnosti. Finanční trhy přispívají k vyšší produktivitě a efektivnosti celé ekonomiky, a proto zvyšují blahobyt každého člena společnosti.

## ***1.2 Charakteristika finančních trhů***

Finanční trh je trhem, na kterém se obchoduje s finančními aktivy a pasivy. Finanční trh, stejně jako trh zboží a služeb, trh práce a trh půdy, je součástí ekonomického systému. Na tento trh putují toky peněz od přebytkových subjektů, které mají k dispozici přebytečné peníze a investují je, k subjektům deficitním, které mají nedostatek prostředků vlastních.

Finančních trhy zabezpečují pohyb peněz a kapitálu ve všech jeho formách mezi různými ekonomickými subjekty.

Budeme-li vycházet z ekonomické teorie, můžeme finanční trh definovat jako místo, kde se setkává nabídka finančních prostředků s poptávkou po těchto finančních prostředcích. Nabídku na finančních trzích tvoří investoři, kteří nabízejí své volné finanční prostředky a poptávku tvoří domácnosti, firmy, státy či zahraniční subjekty, kteří tyto prostředky potřebují k uskutečnění svých obchodních strategií či plánů, přičemž cílem těchto strategií a plánů je vylepšení životních podmínek domácností nebo obyvatel, dosažení lepších obchodních výsledků či technický pokrok. Volné finanční prostředky vznikají odloženou spotřebou investorů, jejich ochotou investovat a jejich ochotou nebo spíše neochotou držet hotové finanční prostředky.

Finanční trhy umožňují investorům vložit své prostředky do nástrojů s různou dobou trvání, které jim při podstoupení investičního rizika mohou vygenerovat zisk, který závisí na velikosti podstoupeného rizika a době života této investice. Finanční trhy dále umožňují různým deficitním subjektům získat potřebné prostředky a to za poplatek, který představuje rizikovost daného subjektu a dobu po kterou mu budou tyto prostředky poskytnuty. Na tomto trhu se tedy sladují potřeby získání finančních prostředků dlužníků a preference věřitelů tyto prostředky poskytnout s ohledem na výnosnost obchodu, rizikovost obchodu a jeho délku.

Dalším charakteristickým prvkem finančních trhů jsou úspory z rozsahu. Jak tvrdí Wyplosz a Baldwin [1 s. 446] „*sladění potřeb věřitelů a dlužníků a riziková diverzifikace jsou snazší, když existuje velké množství dlužníků a věřitelů. Finanční průmysl je charakterizován výraznými úsporami z rozsahu, které ovlivňují banky a finanční trhy*“. S růstem finančního trhu, roste i možnost uspokojit potřeby všech subjektů na trhu.

Také se s růstem trhu a jeho subjektů rozvíjí i další charakteristická vlastnost a tou je tvorba sítí. Tyto sítě nelze chápat pouze jako síť poboček jedné finanční instituce, ale jako propojení velkého množství finančních institucí, které vzájemně obchodují. Prostřednictvím sítí se zrychluje pohyb finančních prostředků od investorů k dlužníkům.



Zvětšují se možnosti poplávajících získat potřebné prostředky a také se zvětšují možnosti investorů k obdržení co největší odměny. Čím více účastníků je zapojeno do sítě na finančním trhu tím je trh efektivnější. Tento jev se nazývá síťová externalita. „*Finanční firma může nabídnout lepší obchod, když je ve spojení s velkým počtem jiných firem, které pracují s mnoha klienty, podobně jako střadatelé a dlužníci*“ [1 s. 446]. Pochopitelně rozvoj sítí úzce souvisí s globalizací celého světa ve všech oblastech lidské činnosti. Vliv globalizace na finanční trhy a jejich integraci budeme zkoumat v pozdější části této kapitoly.

Jedním z posledních charakteristických znaků finančních trhů je výskyt asymetrie informací. Tento tržní nedostatek působí mezi subjekty, které na těchto trzích obchodují. Asymetrie informací vzniká mezi subjekty hned z několika důvodů. Subjekt, který má poskytnout důležité informace v podstatě nemusí mít tušení, že by měl takové informace poskytnout nebo takové informace ani mít nemusí. V jiném případě může některý subjekt zatajit důležité informace a to z důvodu vylepšení své pozice při operacích na trhu. Subjekty tak mohou různé důležité informace skrývat, upravovat či měnit a to nejen ve vztahu ke svým obchodním partnerům, ale i k ostatním osobám působícím na trhu.

Jako reakce na informační asymetrii a jiné nedokonalosti na finančních trzích, vznikají a působí orgány regulace a dohledu těchto trhů a to na národních i nadnárodních úrovních. Regulace je snahou o nápravu nebo zmírnění těchto tržních nedostatků. Hlavním cílem regulace je zvýšení finanční stability a ochrana klientů. Podrobněji se budeme regulací finančních trhů zabývat ve třetí kapitole.

### ***1.3 Funkce finančních trhů***

Finanční trhy jsou dynamicky se rozvíjející, rozsáhlou a komplexní součástí ekonomiky, mají mnoho funkcí a nelze jednoznačně určit jejich množství. Počet funkcí finančních trhů se liší s každým autorem popisujícím tuto tematiku. Pro soupis funkcí finančního trhu a jejich charakteristiku použijeme názory prof. Musílka [2] z VŠE v Praze a knihu autorů Baldwina a Wyplosze. Mezi funkce finančních trhů patří:

1. Funkce **distribuční**, kdy finanční trhy distribuují volné finanční zdroje od jednotek přebytkových k jednotkám deficitním. Dle prof. Musílka [2 s. 17] pochází přibližně 60 až 70 % celkových úspor, tedy volných peněžních prostředků, na sektor domácností. Domácnosti tyto úspory vytváří, protože mají pouze omezené produkční schopnosti. S touto funkcí souvisí i funkce **zprostředkovací**, kdy banky a nebankovní zprostředkovatelé dále půjčují finanční prostředky, které si k nim ukládají již zmíněné domácnosti. Jak tvrdí Baldwin a Wyplosz [1 s. 443], *„zprostředkování může být tak rozvinuté, že zdroj proběhne přes větší množství finančních institucí a překračuje hranice států, než se ocitne v rukou konečného adresáta“*.
2. Funkce **alokační a rozdělovací**. Finanční trhy tyto volné zdroje alokují do oblastí s větším produkčním potenciálem a rozdělují tak tok peněz a kapitálu. Finanční trhy umísťují volné prostředky do sektorů reálného nebo finančního kapitálu a to s motivem nejvyššího očekávaného výnosu s přihlédnutím k očekávaným rizikovým faktorům.
3. Svou **transformační** funkcí zajišťují finanční trhy shromažďování úspor a jejich transformaci do podoby investic. Tyto trhy získávají krátkodobé i dlouhodobé vklady, ze kterých poskytují krátkodobé i dlouhodobé zdroje. Finanční trhy touto funkcí sbližují potřeby věřitelů a dlužníků v hlediska splatnosti, v takovém případě mluvíme o časové transformaci. Dalšími typy transformační funkce je transformace místní a transformace měnová. Při místní transformaci dochází k přesunům finančních prostředků mezi věřiteli a dlužníky nebo mezi místy, kde si klienti zprostředkovatelů ukládají své finanční prostředky a kde je získávají zpět. Při transformaci měnové dochází k ukládání finančních prostředků a jejich čerpání v různých světových obchodovatelných měnách.
4. Finanční trhy **vytvářejí ceny finančních instrumentů** tak, že účastníci finančních trhů nakupují aktiva, která považují za podhodnocená, a prodávají aktiva, která považují za nadhodnocená. V důsledku střetu nabídky a poptávky po daném instrumentu dochází k jeho tržnímu ocenění a udržuje se tržní rovnováha. Svou roli na tvorbě ceny finančních instrumentů má i již zmíněná časová transformační funkce, neboť na tomto trhu lze ocenit i čas, což se promítá do cen krátkodobých, ale především dlouhodobých instrumentů.

5. **Motivační** funkcí podněcují finanční trhy domácnosti k tvorbě úspor. Motivací k tvorbě úspor je úrokový výnos, který plyne z různých typů vkladů. Výnosy vyplývající z investic jsou další motivací domácností a jiných subjektů ke vložení volných prostředků na finanční trhy.
6. Funkce **ocenění a diverzifikace rizik**. Funkce ocenění rizik vyplývá z faktu, že se na finančních trzích věřitelské subjekty, tedy domácnosti, které si spoří volné finanční prostředky u bankovních a jiných institucí, vystavují permanentnímu riziku nesplacení závazků, které vůči nim mají dlužníci [1 s. 443]. Velikost rizika závisí na typu instrumentů, do kterých věřitelé investují. Věřitelé pochopitelně preferují žádná nebo malá rizika, oproti tomu by rádi dosáhli vysokých zisků, které plynou z rizikových obchodů. Tyto obchody souvisejí především s investicemi do oblastí, které mohou přinést velké zisky, ale také velkou ztrátu. Funkce finančních trhů zde spočívá především v tom, že dovolují každému věřiteli, aby si našel takový instrument, který odpovídá jeho preferencím, a tudíž každý dlužník najde zdroje, které potřebuje [1 s. 445]. Kromě toho, že finanční trhy oceňují riziko, nabízí možnost rozdělit celkové investiční riziko do několika projektů či instrumentů s dílčími riziky a tak celkové riziko snížit. Tento proces nazýváme diverzifikace. Diverzifikace, kterou nabízejí finanční trhy je tím větší, čím větší je daný trh [1 s. 446].
7. Dle prof. Musílka [2 s. 18] **sníží** finanční trhy **transakční náklady** a to:
  - a. *vyhledávací náklady, které buď představují explicitní náklady vynaložené na zveřejnění zájmu koupit nebo prodat finanční instrumenty nebo implicitní náklady spojené s hodnotou času při hledání partnera transakce,*
  - b. *informační náklady, které jsou vynaloženy při ohodnocování vnitřní hodnoty finančního instrumentu.*
8. Instrumenty obchodované na finančním trhu **umožňují výkon vlastnických práv**, stejně jako dávají možnost instrument kdykoli získat či prodat. Akcie, které jsou emitovány firmami, určují držiteli vlastní podíl ve firmě a tento držitel je oprávněn podílet se na zisku. Držitelé akcií pomocí tohoto podílu ve firmě mohou tvořit tlak na management vlastněných podniků tak, aby jednali v zájmu akcionářů (tzn., aby maximalizovali zisky a tudíž i tržní cenu akcií podniku). [2 s. 18]

### 1.4 Členění finančních trhů

Při členění finančních trhů budeme vycházet z jednotlivých druhů finančních instrumentů, které se obchodují v různých segmentech tohoto trhu. Hlavními segmenty finančního trhu jsou trhy peněžní a kapitálový, dále trh s cizími měnami a komoditní trh, někdy označován pouze jako trh drahých kovů.

#### 1.4.1 Peněžní trh

Podle profesora Rejnuše [3 s. 50] se na tomto trhu setkávají subjekty s dočasným přebytkem finančních prostředků se subjekty, které mají těchto prostředků aktuálně nedostatek. Pro peněžní trh je typická krátká doba transakcí, které na něm probíhají, ty mají obvykle splatnost do jednoho roku. Nejčastějšími nástroji těchto transakcí jsou šeky, směnky, depozitní certifikáty, ale též i krátkodobé úvěry a ostatní krátkodobé cenné papíry. Tyto nástroje se kvůli své krátkodobosti vyznačují poměrně vysokou likviditou, menším rizikem a na druhé straně také nižším výnosem.

Budeme-li profesora Rejnuše [3 s. 51] citovat pak, „*nejvýznamnější funkcí peněžního trhu je financování provozního kapitálu podniků a poskytování krátkodobých peněžních úvěrů či půjček jak domácnostem, firmám, tak i vládám jednotlivých států. Vedle toho však poskytuje finance i pro spekulativní nákupy jak cenných papírů, tak komodit.*“

Na peněžním trhu využívají obchodníci krátkodobé finanční nástroje, nazývané jako „cenné papíry“ či přesněji „**krátkodobé cenné papíry**“, což kontrastuje s kapitálovým trhem, kde se pro dlouhodobé financování využívají dluhopisy a akcie neboli cenné papíry dlouhodobého charakteru. Trh krátkodobých cenných papírů tvoří jednu ze dvou hlavních složek peněžního trhu. Druhou složkou peněžního trhu je **trh s krátkodobými úvěry**.

Na trhu krátkodobých úvěrů se lze setkat s obchodními úvěry, které si obchodní partneři poskytují vzájemně. Dále se lze setkat s finančními úvěry, které poskytují především banky ostatním subjektům, patří sem eskontní úvěr, akceptační úvěr, negociační, faktoringový, lombardní, kontokorentní, dokumentární akreditiv, dokumentární inkaso, provozní leasing, atd. Na tomto trhu také sledujeme i krátkodobé vklady obyvatel, podniků a států

u obchodních bank a také krátkodobé vklady obchodních bank a státu na účty bank centrálních.

Při zmínce o lombardním úvěru můžeme upozornit na fakt, že se nejvíce operací peněžního trhu odehrává na trhu mezibankovním, tedy trhu centrálních a komerčních bank. Na mezibankovním trhu dochází na denní bázi k přelévání hotových peněžních prostředků mezi jednotlivými subjekty a to za účelem dosažení adekvátní úrovně likvidity a dostatečné výše hotových peněz jednotlivých subjektů tohoto trhu. Často se na tomto trhu lze setkat s lombardními úvěry, které poskytuje centrální banka bankám komerčním oproti zástavě cenných papírů za tzv. lombardní sazbu. [4]

Na trhu s krátkodobými cennými papíry se snaží subjekty poptávající peněžní prostředky získat peníze výměnou za jimi nabízené cenné papíry krátkodobé povahy. Tyto cenné papíry opět slouží k překlenutí aktuální krátkodobé potřeby finančních prostředků. Mezi krátkodobé cenné papíry patří směnky, šeky, depozitní certifikáty, pokladniční poukázky, krátkodobé státní cenné papíry, krátkodobé vládní obligace, krátkodobé podnikatelské cenné papíry, bankovní obligace, kontrakty, opce a další. Splatnost těchto cenných papírů je do jednoho roku, a z toho důvodu je jejich rizikovost a výnosnost poměrně nízká. Výhodou těchto prostředků je vysoká likvidita.

#### *1.4.2 Kapitálový trh*

Na rozdíl od peněžního trhu se na trhu kapitálovém setkává nabídka a poptávka po dlouhodobě uvolněném kapitálu. Tento kapitál je obchodován finančními instrumenty, jež mají povahu dlouhodobých finančních investic. Dlouhodobost těchto finančních instrumentů s sebou přináší i větší rizikovost investic a půjček, což je vyváženo možností získat větší výnosy z rizikovějších obchodů. Finanční prostředky na tomto trhu jsou kvůli delšímu trvání operací tohoto trhu méně likvidní, než tomu bylo u trhu peněžního. Subjekty na tomto trhu se setkávají přímo, nebo pomocí zprostředkovatelů.

Drobní investoři mají možnost nakoupit akcie či dluhopisy konkrétních společností popř. států. Přímý nákup majetkových cenných papírů nebo dluhopisů je velmi složitý, proto drobní investoři spíše vyhledávají služby zprostředkovatelů nebo nakupují podíly

investičních fondů, které spravují různá portfolia cenných papírů a umožňují svým klientům vybírat z různých investičních variant bez nutnosti větší orientace na daných trzích.

Dílními segmenty kapitálového trhu jsou **trh dlouhodobých úvěrů** a **trh dlouhodobých cenných papírů**. Poskytovateli dlouhodobých úvěrů jsou především obchodní banky a jiné finanční instituce. Tyto úvěry jsou často kryty reálným majetkem a to jak movitým, tak především nemovitostmi. Tento trh se kromě úvěrových operací, také zabývá dlouhodobými vklady se splatností převyšující 12 měsíců [3 s. 52]. Subjekty poptávající dlouhodobé úvěry mohou být domácnosti i obchodní společnosti popř. státy, které pochopitelně za úvěry neručí majetkem, ale jinými finančními zárukami.

Subjekty, jež na trhu dlouhodobých cenných papírů poptávají finanční prostředky, jsou především obchodní společnosti, které vydávají akcie a dluhopisy, a státy, které vydávají státní dluhopisy. Stranu nabídky zde představují všichni investoři, kteří mají zájem investovat své prostředky do těchto akcií nebo dluhopisů. Hlavní předností dlouhodobých cenných papírů je převoditelnost práv k těmto cenným papírům to znamená, že jsou tzv. obchodovatelné. Investoři tak nemusí cenný papír držet po celou dobu jeho životnosti a mohou ho směnit za likvidnější finanční prostředek.

#### *1.4.3 Trh s cizími měnami*

S pojmem trh s cizími měnami, jakožto trh na kterém se směňují různé zahraniční měny za měnu domácí nebo zahraniční měny mezi sebou navzájem, souvisí vnitřní členění tohoto trhu na **trhy devizové** a **trhy valutové**. Na obou typech těchto trhů dochází ke směňování různých konvertibilních měn. Podstatným rozdílem mezi nimi ovšem je, že na devizových trzích se obchoduje s bezhotovostní formou cizích (zahraničních) měn a na valutových trzích se obchoduje cizí měna v hotovosti.

Pro devizové trhy jsou typické velkoobchodní transakce a plná směnitelnost cizích měn, to vede k tvorbě kurzů mezi jednotlivými měnami. Valutové trhy mají spíše maloobchodní charakter, tudíž k tvorbě kurzů nepřispívají. Valutové kurzy se od devizových mohou lišit, i když jsou od nich odvozovány.

#### *1.4.4 Trhy drahých kovů*

Když roku 1971 USA zrušily tzv. zlatý standard, tedy princip krytí vydávané měny, ztratilo zlato téměř veškeré své někdejší použití jako prostředek směny. Držba tohoto drahého kovu je nyní v rukách subjektů volného trhu, vlád a Mezinárodního měnového fondu. Trh drahých kovů se skládá z trhu se zlatem, trhu se stříbrem a trhy s dalšími drahými kovy jako např. s platinou nebo paládiem. Pakli-že producenti prodávají drahé kovy bankám a obchodníkům, mluvíme o trzích primárních. Když banky a obchodníci prodávají drahé kovy konečným klientům a investorům, mluvíme o trzích sekundárních.

#### *1.4.5 Pojistný trh*

Pojistný trh je jak součástí trhu finančního, tak i součástí jeho dílčích trhů, protože instrumenty pojistného trhu nedílně souvisí např. s trhem kapitálovým či trhem s cennými papíry. Na pojistném trhu se poskytují pojišťovací a zajišťovací služby. Důvodem jeho samostatného vyčlenění z ostatních výše zmíněných trhů je fakt, že se na tomto trhu obchoduje přenosem rizik na jiné subjekty. Předmětem operací tohoto trhu není pouze majetek, ale také veškeré hodnoty včetně zdraví a života.

### **1.5 Subjekty finančních trhů**

Na finančních trzích působí řada subjektů, tyto subjekty se věnují různým činnostem a vstupují na trh s různými cíli. Primárně se zaměříme na subjekty vstupující na trh s podnikatelským záměrem. Tyto subjekty mají oprávnění přijímat vklady od vkladatelů nebo investorů a nadále s nimi obchodovat. Tyto podnikatelské subjekty působící na finančním trhu s cílem maximalizovat svůj zisk, lze je označit jako finanční instituce. Podle prof. Rejnuše [3 s. 62] můžeme za nejvýznamnější finanční instituce považovat:

- obchodní banky,
- nebankovní spořitelní instituce,
- pojišťovací instituce,
- instituce kolektivního investování,
- penzijní fondy,
- burzy,
- organizované mimoburzovní trhy.

Kromě těchto subjektů působí na finančních trzích i subjekty jejichž smyslem není maximalizace zisku. Tyto subjekty zde existují, aby regulovaly trh a dopomohly mu bezpečně a efektivně fungovat. Tyto instituce regulace trhu působí na národní i nadnárodní bázi a konkrétně se jimi budeme zabývat ve třetí kapitole.

#### *1.5.1 Obchodní banky*

Banky jsou základními prvky bankovního systému a tedy finančního sektoru, protože umožňují pohyb peněz v ekonomice. Od nebankovních finančních institucí se liší tím, že přijímají vklady od veřejnosti a jsou proto velmi přísně regulovány. Banky poskytují celou řadu služeb pro občany, obchodníky i vlády. Jejich hlavní činností je správa dočasně volných peněžních prostředků střadatelů, jejich shromažďování a následné poskytování úvěru z takto nahromaděného kapitálu, jakožto finanční zprostředkování. Kromě tohoto finančního zprostředkování a správy účtů klientů banky umožňují realizaci bezhotovostního platebního styku mezi různými subjekty formou účetních převodů aktivních prostředků. Mezi další činnosti prováděné bankami řadíme operace s hotovostí, směnu valut a deviz, služby investičního bankovníctví, finanční leasing aj. Zisk tvoří banky na základě rozdílu mezi získanými úroky a poplatky, plynoucími z poskytnutých úvěrů či služeb, a vyplacenými úroky klientům na základě závazků plynoucích ze smluv např. úroky na běžných účtech, spořicíh účtech, úroky z terminovaných vkladů atd.

Dle názoru Landeira Vaze [5 s. 69] spočívá ekonomická funkce bank v napravení tří druhů nerovnováhy.

- Banky napravují **nevyváženost mezi měnami** prováděním arbitrážních úrokových obchodů, kdy napravují rozdíl mezi měnovými aktivy nabízenými věřiteli a měnovými aktivy požadovanými dlužníky.
- Dále banky napravují **nevyváženost mezi zeměmi**, tedy upravují místní dostupnost kapitálu. Skutečnost, že banky spravují svá aktiva pomocí informačních technologií, způsobuje velmi snadné a rychlé přemísťování požadovaného kapitálu.



- Za poslední, banky upravují **nevyváženost v době splatnosti** různých aktiv. Tím, že banky spravují velké množství aktiv s různou dobou splatnosti, mohou různě laborovat s jejich rozložením na různě dlouhé úvěry.

Obchodní banky lze rozdělit na banky univerzální a banky specializované. Pro univerzální banky je typické, že nabízejí široké portfolio komplexních bankovních služeb a produktů. Specializované banky se soustřeďují pouze na jednu službu nebo několik málo služeb. Jejich specializace vyplývá ze zákonné povinnosti nebo z povahy banky na základě dobrovolného rozhodnutí. Typickými příklady specializovaných banky jsou stavební spořitelny, hypoteční banky či investiční banky (poskytují služby podnikatelským subjektům).

#### *1.5.2 Nebankovní spořitelní instituce*

Vydeme-li z teorie prof. Rejnuše [3 s. 98], pak nebankovní spořitelní instituce jsou menší ekonomické subjekty, jež svou povahou připomínají obchodní banky a mnohdy jim velice zdatně konkurují. Tyto instituce vznikají na principu vzájemnosti v rámci určité skupiny lidí, nečastěji v rámci členů nějakého družstva. Hlavní myšlenkou zhotovení takové finanční instituce není dosáhnout zisku, ale poskytovat služby a úvěry členům dané skupiny, a proto bývají považovány za nevýdělečné asociace. Tyto nebankovní spořitelní instituce bývají licencovány a jsou regulovány, ačkoli podléhají mírnějším regulačním požadavkům než obchodní banky.

Nejvýznamnějšími nebankovními spořitelními institucemi jsou spořitelní a úvěrová družstva. Společnost působící jako spořitelní či úvěrové družstvo je právnickou osobou, obvykle s neuzavřeným počtem členů, založenou se záměrem výhodně ukládat či investovat peníze členů a poskytovat úvěry členům družstva.

#### *1.5.3 Pojišťovací instituce – pojišťovny a zajišťovny*

Pojišťovací instituce jsou dalšími velice významnými subjekty na finančních trzích. Nemají takovou úlohu v pohybu peněz na trhu nebo v napravování tržních nevyvážeností jako banky, hlavní ekonomický význam pojišťovacích institucí spočívá v obchodu s riziky,

tedy ve finančním zabezpečení svých klientů v případě vzniku nějaké nahodilé události, jež měla na klienta negativní dopad.

Obchodem s riziky tedy rozumíme smluvní vztah, ve kterém se pojišťovna či zajišťovna zavazuje plnit pojistné plnění (z pravidla peněžní obnos či poskytnout nějaké služby), při vzniku situace (nahodilé události), jež je ve smlouvě uvedena jako pojistná událost. Odměnou za držení tohoto závazku je peněžní poplatek tzv. pojistné. Tento obchod s riziky je významný pro celou ekonomiku, protože kromě zabezpečení klientů slouží i k zabezpečení třetích osob a tím umožňuje provádění činností, jež by bez pojištění vyžadovaly vysoké náklady na vlastní krytí případných škod. Legislativa u mnoha těchto činností pojištění přímo vyžaduje, jako podmínku nutnou k provozu. Sluší se ovšem dodat, že toto obchodování s riziky je do jisté míry problematické, protože se pojišťovací instituce v podstatě zavazuje vyplácet peníze v případě, který nikdy nemusí nastat.

Z hlediska finančních trhů jsou pojišťovací instituce také významné v otázce investování, protože spravují velký objem financí, jejichž původem je především pojistné z rezervotvorných životních pojištění. Tyto prostředky se pojišťovny pokouší zhodnotit na finančních trzích, kde je umisťují do vybraných aktiv. Složení portfolia těchto aktiv, bývá velmi často omezeno nařízením regulátora trhu a to z důvodu ochrany klientů instituce a ochrany trhu.

Jak jsme se již zmínili, pojišťovacími institucemi jsou pojišťovny a zajišťovny. Hlavní činnost pro pojišťovny i zajišťovny je totožná, jde tedy o přebírání rizika za úplat. Rozdílné je složení klientely těchto institucí. Pojišťovny jsou tzv. prvopojistitelé, to znamená, že uzavírají smlouvu přímo s klientem (fyzickou či právnickou osobou). Klienty zajišťovny jsou právě prvopojistitelé, jednoduchá definice říká, že zajišťovna je pojišťovnou pro pojišťovny. Pojišťovna uzavírá smluvní vztah se zajišťovnou, ve kterém se zajišťovna zavazuje přebrat část pojištěných rizik a pojišťovna zajišťovně odvede úměrnou část inkasovaného pojistného. Ve vztahu klient-pojišťovna-zajišťovna působí pojišťovna jako zprostředkovatel obchodu pro zajišťovnu, a proto zajišťovna vyplácí pojišťovně odměny za realizaci obchodu. Pojišťovny pochopitelně neuzavírají pojistné smlouvy pouze s jedním zajistitелеm, ale rozkládají riziko mezi více zajišťoven, stejně tak

zajišťovny nepřebírají rizika pouze jednoho prvopojistitele, ale uzavírají smlouvy s více pojišťovnami.

Principem fungování pojišťoven respektive zajišťoven je uplatňování matematicko-statistického zákona velkých čísel. Tento zákon říká, že je nemožné určit zdali se jedna nahodilá událost skutečně realizuje, pokud ale existuje nějaký soubor těchto událostí, spojený v čase, lze pro velký počet těchto událostí určit průměrný výsledek. To v podstatě říká, že pojišťovny nedokážou učít velikost případného závazku z jedné pojistné smlouvy, ale dokážou určit pravděpodobné průměrné závazky z daných typů pojištění a poté na základě těchto informací ohodnotit rizika, plynoucí z jednotlivých pojistných smluv.

Nejrozšířenější právní formou pojišťoven jsou akciové společnosti, a jakožto komerční podnikatelské subjekty podléhají velmi přísné regulaci. Kromě akciových společností je možná existence tzv. vzájemných (nejčastěji družstevních) pojišťoven. Tyto vzájemné pojišťovny rozkládají finanční následky škody mezi všechny členy těchto společenství a tak si poskytují vzájemnou pomoc při krytí rizika. Tyto vzájemné pojišťovny hospodaří s nižšími náklady a pojistné těchto pojišťoven je nižší, jelikož do pojistného nekalkulují ziskovou přírážku. [3 s. 101]

Kromě právní formy můžeme pojišťovny rozdělit podle velikosti specializace jejich činnosti nebo podle předmětného zaměření jejich činnosti.

Podle velikosti specializace rozlišujeme pojišťovny **univerzální**, jež pojišťují všechny druhy rizik, a na pojišťovny **specializované**, které se zaměřují pouze na některá odvětví pojištění nebo konkrétní druh rizik.

Rozdělení dle předmětného zaměření je významné z hlediska legislativy, konkrétně pro stanovení požadovaného základního kapitálu aj., a pojišťovny rozdělujeme na **pojišťovny působící v odvětví životního pojištění** a **pojišťovny působící v odvětví neživotního pojištění**. Jak jsme již zmínili, pojistné ze smluv životního pojištění zhodnocují pojišťovny na finančních trzích, nejčastěji na trzích cenných papírů. Mohou tak činit, protože u životních pojištění se mohou realizovat pouze dvě rizika, těmi jsou riziko smrti a riziko

dožití se určitého věku. Ostatní rizika lze pouze připojistit některým z neživotních pojištění. U pojištění těchto dvou rizik v životním pojištění se sjednává pojistná částka, takže velikost závazku z pojištění je dopředu známá, neznámý je pouze okamžik realizace pojistného rizika. Tento fakt dovoluje část prostředků z životních pojištění investovat a část převést do rezerv na výplatu pojistných plnění. U neživotních pojištění se ve smlouvách sjednává maximální výše pojistného plnění, to vyplývá z faktu, že velikost a okamžik škody není nikdy předem známý. Z tohoto důvodu se rozděluje riziková část pojistného neživotních pojištění do různých technických rezerv a mezi zajistitele.

#### *1.5.4 Instituce kolektivního investování*

Podstatou podnikání v kolektivním investování je získávání peněžních prostředků od klientů těchto institucí, většinou od drobných střadatelů a investorů z řad veřejnosti, a následné investování do obchodovatelných cenných papírů a správa obhospodařovaných portfolií.

Investování pomocí těchto institucí poskytuje investorům, díky regulaci těchto institucí, relativní bezpečí. Dále tyto instituce nabízejí investorům možnost diverzifikace investičního rizika a vysokou likviditu aktiva díky možnosti rychlého odprodaní drženého portfolia. Neméně důležitým přínosem pro účastníky těchto institucí je možnost investice do titulů, ke kterým by se individuálně nedostali a také možnost dosáhnout vyšší výnosnosti volných prostředků než obchodní banky. Seskupováním velkého množství prostředků od účastníků minimalizují instituce kolektivního investování transakční a informační náklady.

Institucemi kolektivního investování jsou investiční fondy a investiční společnosti. **Investiční fond** je založený na stejných principech jako akciová společnost. Shromažďuje peněžní prostředky vydáváním akcií, které investiční fond následně používá ke koupi cenných papírů, nemovitostí, movitých věcí, nebo je ukládá na zvláštní účet u banky. Investiční fondy jsou samostatné právní subjekty, a tudíž se mohou spravovat samy, vlastním managementem. Investování pomocí investičních fondů je nejtypičtější pro anglosaské země, zejména USA. [6]

Investiční fond může být zakládán na dobu určitou, mluvíme zde o **uzavřeném investičním fondu**. Tento fond prodá při svém založení investorům uzavřený počet akcií, kteří se tak stanou akcionáři podniku. Fond nemá povinnost po celou dobu své existence zakoupené akcie odkupovat, s těmi se obchoduje pouze na sekundárních trzích cenných papírů. Investor tak může získat prostředky prodejem akcií jinému investorovi, anebo ukončením činnosti investičního fondu. V České republice je ze zákona povoleno zakládat investiční fondy na dobu nejdéle deseti let. [3 s.108]

Pakliže je investiční fond zakládán na dobu neurčitou, mluvíme o tzv. **otevřeném investičním fondu**. Tyto fondy mohou investorům prodávat akcie během celé doby své existence a investoři mají vždy právo na zpětný odprodej akcií fondu, přičemž cena cenného papíru je stanovena podle hodnoty majetku otevřeného fondu v době odkupu. V České republice není existence těchto fondů povolena. [3 s.108]

**Investiční společnost** je zakladatelem a správcem fondů. Je tedy obhospodařovatelem primárně podílových fondů, dále může tato společnost spravovat fondy investiční, penzijní či majetek klientů společnosti. Podílové fondy nejsou na rozdíl od fondů investičních samostatnými právními subjekty, proto je musí spravovat investiční společnosti. Investoři zde nakupují podílové listy, jež odpovídají určitému podílu na majetku těchto podílových fondů. Stejně jako u investičních fondů známe dvě podoby podílových fondů.

První podobou je **uzavřený podílový fond**, jenž funguje na stejných principech jako uzavřený fond investiční. Investoři mají možnost nakoupit podílové listy při vzniku tohoto fondu a fond nemá povinnost tyto podílové listy odkoupit po celou dobu své existence. S podílovými listy se také obchoduje pouze na sekundárních trzích cenných papírů a doba existence těchto fondů je v České republice omezena na deset let.

Druhou podobou podílových fondů je **otevřený podílový fond**. V České republice a kontinentální Evropě obecně jde o nejrozšířenější formu kolektivního investování. Tyto podílové fondy vydávají podílové listy po celou dobu své existence a jejich množství není omezeno, investor má tedy možnost, kdykoliv nakoupit podílové listy, stejně jako má možnost kdykoliv tyto listy odprodat zpět investiční společnosti spravující fond.

U otevřeného fondu musí investiční společnost pravidelně vyhlášovat tzv. cenu odkupu. Ta je vypočtena z hodnoty celkových investic provedených fondem připadajících na jeden podílový list. [3 s.110]

#### *1.5.5 Penzijní fondy*

Penzijním fondem se rozumí finanční instituce, jenž vlastní licenci k přijímání úspor od účastníků fondů a tyto úspory slouží primárně k zabezpečení potřeb účastníků ve stáří. Dle legislativy jednotlivých zemí jsou do penzijních fondů vkládány prostředky na základě smlouvy o penzijním pojištění či penzijním připojištění. Penzijní fond tyto prostředky zhodnocuje investováním do cenných papírů a jiných aktiv, přičemž nabídka využitelných aktiv a titulů bývá omezena legislativou jednotlivých zemí nebo např. legislativou Evropského společenství. [3 s.110]

Do penzijních fondů nepřispívají pouze účastníci fondů, dále do fondů mohou přispívat i zaměstnavatelé účastníků, stát či třetí osoby. Charakteristické pro penzijní fondy je, že účastníci uzavírají s fondy smlouvy na dobu určitou, přičemž velikost celkové naspořené částky je předem velmi dobře známa, protože se stanovuje již ve smlouvě o penzijním pojištění a připojištění nebo se přesně stanovuje pravidelný příspěvek, podle kterého lze cílovou částku velmi dobře spočítat. Celková naspořená částka se od zamýšlené částky při vzniku smlouvy značně neliší a bývá zpravidla navýšena o podíl na zisku fondu z let, kdy fond zisk vykazoval. Likvidita prostředků vložených do penzijních fondů je z hlediska účastníků velice nízká, jelikož nárok na výplatu prostředků z fondu bývá spojen s uplynutím nějaké doby nebo s dosažením určitého věku.

V souvislosti s penzijními fondy dnes můžeme často slyšet pojem **penzijní společnost**. V České republice vznikla většina penzijních společností transformací z penzijních fondů, které do konce roku 2012 nabízely penzijní připojištění se státním příspěvkem. Tato transformace proběhla na základě důchodové reformy pro rok 2013. Vláda se důchodovou reformou kromě jiného pokoušela také o oddělení majetku penzijních fondů a majetku účastníků. Z penzijních fondů III. pilíře důchodového systému vznikly tedy **fondy transformované** a poté **fondy účastnické**, jež spravují příspěvky od účastníků na základě

smluv o doplňkovém penzijním spoření. Kromě toho vznikly také **fondy důchodové** sdružující prostředky účastníků II. pilíře důchodového systému.

#### *1.5.6 Burzy a organizované mimoburzovní trhy*

Burzy a organizované mimoburzovní trhy jsou podnikatelskými subjekty, jejichž předmětem činnosti je organizace trhu s finančními instrumenty. Burzy i organizované mimoburzovní trhy jsou institucemi podnikajícími na základě licence. Tyto instituce slučují nabídku a poptávku po obchodovaných investičních instrumentech, párují se zde obchodní příkazy k prodeji a nákupu těchto instrumentů a je zde zabezpečeno následné vyrovnání ze zde vzniklých obchodních vztahů.

Podle předmětu obchodování se burzy dělí na:

- peněžní
- komoditní (burza zboží)
- burzy služeb

Nejrozšířenější jsou burzy peněžní, jejichž součástí jsou burzy cenných papírů, devizové burzy a burzy finančních derivátů. Mezi nejznámější a největší burzy patří New York Stock Exchange (USA), Tokyo Stock Exchange (Japonsko), London Stock Exchange (Velká Británie) nebo Shanghai Stock Exchange (Čína). Mezi deset nejvýznamnějších burz pro EU patří již zmíněná Londýnská burza, dále burza ve Frankfurtu, v Madridu, Stockholmu, Vídni atd. V České republice je nejvýznamnější Burza cenných papírů Praha a. s. (BCPP, PSE – Prague Stock Exchange), která provozuje hlavní trh s akciemi v zemi. [7]

Hlavním rozdílem mezi burzami a organizovanými mimoburzovními trhy je míra volnosti, jenž daná instituce poskytuje k obchodování. Obecně pro burzy platí, že souhrn jimi stanovených pravidel je velice přísný, burzy dále nemají povinnost přijmout všechny obchodovatelné tituly a důležitým faktem, jenž znevýhodňuje burzy jsou vysoké poplatky, které si burzy účtují za organizování obchodů. Pochopitelně tyto negativa neodrazují velké společnosti a finanční instituce, pro které je vstup na burzu do určité míry věcí prestiže či povinností.

Organizované mimoburzovní trhy mohou burzám do jisté míry zdatně konkurovat, jelikož nejsou tolik svázaný vnitřními pravidly jako burzy, nicméně stále musí dodržovat podmínky stanové pro obdržení licence, potřebné k organizování těchto trhů. Prof. Rejnuš [3 s.116] vidí hlavní výhody mimoburzovních trhů v možnosti přijímat na burze neobchodovatelné tituly, v užívání odlišných obchodních systémů, v nižších poplatcích nebo v možnosti upravovat hodiny provozu svého obchodního systému.

#### *1.5.7 Další podnikatelské subjekty finančních trhů*

Vedle již zmíněných institucí, které na finančních trzích působí jako hlavní obchodníci, poskytovatelé služeb nebo organizátoři obchodů, zde působí i celá řada subjektů, jejichž činnost lze označit za podpůrnou, ale nikoliv vedlejší. Společným znakem těchto subjektů je nutnost udělení licence k provozu činnosti, udělenou od regulátora trhu. Mezi tyto subjekty patří:

- Obchodníci s cennými papíry, tedy společnosti jejichž podnikatelskou činností je obchodování s cennými papíry. Často jde o dceřiné společnosti obchodních bank apod. Těmito obchodníky mohou být brokerské společnosti (obchodují na účet klienta, pouze prostředníci) nebo společnosti dealerské (obchodují na účet klienta i účet vlastní, mohou držet cenné papíry).
- Ratingové agentury, které působí na finančních trzích v pozici nezávislého hodnotitele jednotlivých finančních společností působících na daných trzích. Hodnocení ratingových agentur slouží pro potřeby hodnoceného subjektu, ale i pro potřeby ostatních subjektů na trhu, kterým tyto zprávy dávají informace o úspěšnosti hodnoceného subjektu, schopnosti subjektu dostát závazkům atd.
- Tiskárny cenných papírů, což jsou subjekty, jež drží licenci k tisknutí listinných cenných papírů za úplatu. [3 s.116]

#### *1.6 Mezinárodní finanční instituce*

Vedle již zmíněných podnikatelských subjektů působí na světovém finančním trhu i řada dalších institucí, jejichž činností jsou ovlivňovány celosvětové i jednotlivé národní trhy. K mezinárodním finančním institucím patří v celosvětovém měřítku Světová banka



a Mezinárodní měnový fond, z evropského pohledu jsou nejdůležitější Evropská centrální banka, Evropská banka pro obnovu a rozvoj či Evropská investiční banka.

V rámci Světové banky jsou sdruženy dvě instituce odpovídající Organizaci spojených národů (dále jen OSN), jež poskytují finanční a technickou pomoc rozvojovým zemím s cílem zlepšit životní podmínky na celém světě. Těmito institucemi jsou Mezinárodní banka pro obnovu a rozvoj (IBRD), která pomáhá středně bohatým a chudým zemím v ekonomickém růstu, a finanční prostředky pro nejchudší země světa poskytuje Mezinárodní asociace pro rozvoj (IDA).

Další mezinárodní organizací přidruženou k OSN je Mezinárodní měnový fond (dále jen MMF), jehož cílem je usnadnění mezinárodní měnové spolupráce, stabilizace směnných kurzů, finanční podpora členských států s hospodářskými potížemi, usnadnit rozšiřování a vyvážený růst mezinárodního obchodu a zmírnit stupeň nerovnováhy v mezinárodních platebních bilancích členů.

Evropská centrální banka (ECB) je jedním z orgánů EU a centrální banka zemí eurozóny, tedy zemí jež přijaly euro za domácí měnu a provádí měnovou politiku těchto zemí. Společně s jednotlivými národními centrálními bankami zemí EU tvoří Evropský systém centrálních bank. Jejím hlavním cílem je cenová stabilita.

Evropská banka pro obnovu a rozvoj (EBRD) pomáhá zemím střední a východní Evropy v budování tržní ekonomiky a demokratického politického prostředí. Investice a půjčky, jež banka poskytuje, jdou na rozvoj soukromého podnikání, restrukturalizaci státních firem apod..

Evropská investiční banka (EIB) byla na základě Římských smluv Evropského hospodářského společenství vytvořena v roce 1958. Má formu akciové společnosti a jejími členy a zároveň akcionáři jsou členské státy EU. Účelem této finanční instituce je poskytování dlouhodobých půjček ke kapitálovým investicím subjektů soukromého i veřejného sektoru, především z EU a rozvojových zemí.

### **1.7 Globalizace a aktuální trendy ve vývoji finančních trhů**

Pod pojmem globalizace chápeme proces sblížování a propojování světa v oblasti politiky, kultury či obchodu. Jde o proces propojení lidského života s životy lidí po celém světě. Na konci 60. let použil slovo „globální“ kanadský sociolog Herbert Marshall McLuhan a tvrdil, že *„budoucí svět bude jako globální vesnička, kde k sobě budou mít všichni stejně daleko jako k nejbližšímu sousedovi“*. Dnes to máme pochopitelně k sousedům blíže, než-li např. do Francie či do Brazílie, ale díky rozvoji technologií můžeme za stejnou dobu zjistit jak je v Severních Čechách nebo v Řecku. McLuhanovy představy budoucího globálního světa jsme stále ještě nedosáhli, ale s jistotou můžeme tvrdit, že díky globalizaci lidé, informace, obchod, investice, politika nebo trhy stále častěji překračují a smazávají hranice mezi jednotlivými státy a kontinenty.

Proces globalizace začal ještě před tímto výrokem o globální vesničce, ale jak tvrdí Armino Escalda [5 s. 1] *„globalizace finančních trhů je jev poměrně nedávný. Až do sedmdesátých let byly domácí trhy dostatečně nezávislé a neměly vazby na mezinárodní úrovni. Chování trhů zpravidla ovlivňovaly otázky politické či ekonomické.“* Ačkoliv se globalizace dotkla finančních trhů později, lze říci, že dnešní finanční trhy jsou vzájemně úzce propojeny, což dokazuje existence nejenom samotných mezinárodních finančních trhů, ale i existence nadnárodních firem a korporací, mezinárodních investorů či produktů, které lze pořídit kdekoli na světě. Proces globalizace prakticky smazal rozdíly mezi domácími a mezinárodními finančními trhy a nadnárodní společnosti, které jsou schopny působit mimo rámec jednoho státu.

Jako hlavní faktory pro transformaci jednotlivých národních finančních trhů v trhy mezinárodní uvádí Escalda [5 s. 2] **technologické inovace**, jež zvýšily rychlost přenosu informací, zvětšily možnosti komunikace, umožnily zadávání a dokončování transakcí a vedou ke zvýšení efektivnosti trhu. Jako druhý významný faktor uvádí Escalda proces **liberalizace a deregulace**, což zvyšuje konkurenceschopnost finančních trhů a dává prostor pro nové výrobky. Investorům je tak nabízeno širší portfolio služeb a investičních možností a společnosti mohou získat alternativní zdroje financování.

Proces liberalizace podmínek pro zahraniční podnikání a investování dopomáhá k integraci regionálních a mezinárodních finančních trhů a usnadňuje vstup zahraničních společností na trhy jednotlivých států, jelikož jeho hlavní myšlenka se zakládá na předpokladu, že volný trh je v celosvětovém měřítku schopný efektivně alokovat volný kapitál. S procesem liberalizace úzce souvisí i proces internacionalizace finančních trhů, kdy jednotlivé národní trhy splývají v jeden celosvětový trh, a to v důsledku zmíněné deregulace národních trhů, čím se odstraňují odlišnosti mezi národními finančními trhy. [3 s. 540]

Paradoxem ovšem zůstává, že v dobách krize bývá právě deregulace finančních trhů označována, jako jedna z příčin, někdy i hlavní příčina, selhání trhu. Poté regulační orgány, často pod silným politickým nátlakem, přistupují k silnějším opatřením, které mohou vyvolat ještě větší destabilizaci, než dosavadní situace. Pro současné finanční trhy je typická zvýšená regulační aktivita, především v oblasti kapitálových požadavků, řízení rizik a reportingu, a snaha o sladění národní regulace s regulačními orgány nadnárodních společenství. Tato snaha vede ke vzniku provázaného systému mezinárodních regulačních orgánů. [5 s. 2]

Pakliže jsme mluvili o otevřenosti finančních trhů, měli bychom zmínit trend, který vstoupil na mezinárodní finanční trhy spolu s novými podniky. Tímto trendem je stále sílící konkurenční boj mezi jednotlivými subjekty trhu, jenž zaručuje klientům lepší podmínky a komfort, než jaký měli v minulosti. Jako reakce na tento konkurenční boj dochází k nepřetržitému růstu a spojování finančních institucí, které nyní disponují větší tržní silou a snaží se tak přesvědčit klientelu o své stabilitě a silné pozici na trhu. Druhou stranou tohoto trendu je fakt, že počet finančních institucí na trhu se postupně zmenšuje. Příkladem tohoto jevu může být vývoj počtu penzijních fondů v České republice, kdy v letech 1995 a 1996 působilo na našem území 44 penzijních fondů s přibližně 1,5 miliony účastníků, v roce 2011 zde bylo pouze 9 penzijních fondů s 4,5 miliony účastníky.

Při spojování těchto finančních institucí dochází k fúzím mezi institucemi s různým zaměřením, ty teď nabízejí nejenom větší množství finančních produktů či služeb v rozsáhlejších sítích, ale mohou tyto produkty vzájemně kombinovat a tím uspokojit i stále náročnější požadavky klientů. Tato dnešní klientela je mnohem náročnější

a finančně vzdělanější než kdy dříve a to především kvůli rozvoji v oblasti informačních technologií, které umožňují snazší přístup k potřebným informacím nebo jednodušší porovnávání mezi produkty. Tento přístup k informacím je z velké části zapříčiněn regulačními opatřeními jež upravují povinnosti finančních institucí v oblasti zveřejňování informací a v ochraně spotřebitele. Jako příklad nových produktů vzniklých kombinací produktů z růstných oblastí finančního trhu si můžeme uvést investiční životní pojištění, které je příkladem spojení pojistné ochrany plynoucí z životního pojištění s možností investovat u investiční společnosti.

Zvýšená konkurence a globalizace mezinárodních finančních trhů snížily náklady na emitování cenných papírů a tím i náklady na financování podniků, což vede k procesu sekuritizace, což je proces získávání kapitálu, ve kterém nyní dávají podniky přednost vstupu na kapitálový trh před získáváním úvěru u bankovních institucí.

## **2 Příčiny vzniku a dopady současné finanční krize**

Svět na počátku nového milénia čelí největší finanční krizi od Velké hospodářské krize z 30. let dvacátého století. Některé zdroje uvádějí, že tato krize začala v roce 2008, jiné uvádí další roky. Určit přesný počátek tohoto velmi ponurého ekonomického období není jednoduché hned z několika důvodů. Světová ekonomika je pulzujícím systémem, který se nikdy nezastavuje, a proto nelze její vývoj hodnotit či sledovat v tak krátkém období jako je jeden rok. Pochopitelně můžeme sledovat roční nebo i krátkodobější ukazatele ekonomické výkonnosti, nicméně je důležitější věnovat pozornost dlouhodobému vývoji, stabilitě a směru ekonomiky jako celku.

Jak jsme již zmínili, současná ekonomická krize se datuje rokem 2008 a ani dnes nemůžeme jasně říci, že jsme z krize venku. Počátky této krize sahají do minulosti, kde můžeme vidět jak tržní nebo regulační selhání, tak lidské a přírodní katastrofy. Za představitele tržních selhání můžeme jmenovat realitní dluhovou bublinu na trhu USA či selhání ratingových agentur po celém světě. Vedle těchto a dalších ekonomických problémů nesmíme zapomenout na řadu katastrof, které lidstvo postihlo od začátku nového milénia, především teroristický útok na Světové obchodní centrum v New Yorku ze dne 11. září 2001 nebo zemětřesení a tsunami v Japonsku z března 2011. Za další katastrofy můžeme připomenout řadu hurikánů jako Sandy či Katrina, světová hrozba choroby ptačí chřipky, SARS, Erupce Islandské sopky Eyjafjallajökull či řada zemětřesení zejména v oblasti Asie aj.

### ***2.1 Průběh současné finanční krize***

Pro popis historie a průběhu krize moderní ekonomiky upustíme od popisu již zmíněných katastrof a budeme se soustředit především na dílčí události ekonomické sféry, které přispěly k současné krizi nebo z ní pramení.

#### ***2.1.1 Dot-com bublina***

Během období let 1996 – 2001 došlo k celosvětovému rozmachu internetových a technologických firem. V této době se internet rozšiřuje jako masmédiu, v USA

dochází ke zvýšení produktivity práce a to hlavně v důsledku revoluce na poli informačních a komunikačních technologií. Rozvoj internetu a internetových firem poskytuje obrovské obchodní příležitosti, což láká velké množství investorů z řad soukromých podniků, národních vlád, nadnárodních celků, ale i z řad amerických domácností. USA od roku 1990 zažívají desetiletí konjunktury HDP související s vysokou produktivitou práce a vysokou zaměstnaností, dále s rozvojem technologií, optimismem investorů a touhou amerických domácností spotřebovávat na vrub úspor či úvěrů. Toto období označujeme jako „nová ekonomika“ v USA, kterou pohání právě růst na poli informačních a komunikačních technologií. Jak se ukázalo, tak právě množství investic do této oblasti bylo tím, co později způsobilo potíže americké ekonomiky. [8 s. 132]

Tyto internetové firmy byly zakládány s vidinou rychlého zbohatnutí svých majitelů, kdy typickou praxí bylo založit dot-com firmu, jejíž obchodní plán přiláká velké investice a zhodnotí tak akcie firmy, kterou majitel vzápětí za značný obnos prodá. Většina těchto firem nikdy negenerovala zisk. V problémech se ocitly i velmi silné technologické firmy jako Enron nebo WorldCom a to hlavně díky pochybnému stavu svého účetnictví a špatným firemním výsledkům. Problémy těchto velkých firem ústily ve spekulace na finančních trzích a v nedůvěru amerických domácností. [8 s. 135]

Výše zmíněné praktiky ústily v tzv. dot-com bublinu, tedy v akumulaci velkého počtu firem s několikanásobně nadhodnocenými akciemi, o jejichž nadhodnocení investoři věděli, ale o rozsahu tohoto nadhodnocení již nikoli. Ačkoli věděli, že musí dojít k pádu cen akcií, investovali dál. Když v roce 2001 došlo k provalení problémů velkých firem a k prasknutí této bubliny, nastal dramatický pokles cen akcií internetových firem. Ceny akcií technologických firem klesly mezi březnem 2000 a říjnem 2002 o 78 %. Tyto ztráty měly vliv na širší ekonomiku a prasknutím bubliny s akciemi technologických firem se investice do této oblasti zastavily. V březnu 2001 vstoupily USA do recese. To znamenalo konec pro většinu firem v odvětví. Přežily jenom ty, které generovaly alespoň malý zisk a investovaly do rozvoje technologií. [9 s. 5]

Vstup do recese znamenal konec pro novou americkou ekonomiku. S prasknutím dot-com bubliny přišli mnohé firmy i domácnosti o úspory a nálada investorů se stala velmi

negativní. Investičním nezdarem a krachováním technologických firem přišlo o práci mnoho lidí. Jak říká Ing. Kunešová [8 s. 135] „počátkem roku 2001 bylo zřejmé, že skončil desetiletý americký boom, skončilo období obrovských investic do informačních technologií a oslabila se spotřebitelská důvěra. Zadlužené americké domácnosti začaly omezovat svou spotřebu v důsledku splácení dluhů.“

### 2.1.2 Hypoteční krize v USA, jako katalyzátor světové ekonomické krize

Federální rezervní systém USA (dále jen Fed) zareagoval na recesi podporou měnové politiky, kdy průběžně snižoval úrokové sazby z 6,5 %, které se zastavily na 1 % koncem roku 2003. Tímto způsobem Fed docílil toho, že banky začaly půjčovat levněji, nižší sazby umožnily půjčit i méně solventním firmám a povzbuzovaly domácnosti ke zvýšení spotřeby, čímž se odvrátila recese a prohlubování nezaměstnanosti. Při nízkých úrokových sazbách, bylo velice snadné získat úvěr a americké domácnosti začaly žít na dluh.

Monetární politika Fedu dále podpořila vývoj na americkém trhu s nemovitostmi. Snížila se úroková sazba nejen u hypoték s dlouhou fixací, které jsou typické pro americký trh, ale i u hypoték s roční fixací úrokové sazby. Nižší úrokové sazby a tedy levnější hypotéky umožňovaly bankám půjčit i méně bonitním klientům. Levné hypotéky oslovovaly více klientů a zároveň představovaly zajímavou investiční příležitost pro realitní překupníky.

Do roku 2002 odpovídal vývoj na trhu s nemovitostmi růstu bohatství obyvatelstva, poté začal trh nemovitostí růst výrazně rychleji než v předchozím období a tento nárůst pokračoval až do roku 2005. Růst realitního trhu předčil růst bohatství amerických domácností hlavně díky vládní sociální politice, která se svými legislativními nařízeními snažila řešit problémy s bydlením sociálně a hlavně finančně slabších rodin. Na základě této iniciativy vznikaly tzv. sub-prime hypoteční úvěry, které banky v USA v podstatě měly povinnost poskytnout klientům, kteří kvůli nedostatečné finanční bonitě nedostali klasický hypoteční úvěr. Sub-prime úvěry mají vyšší úrokovou sazbu nežli klasické hypoteční úvěry a z toho důvodu domácnosti využívaly krátkou dobu fixace úrokových sazeb, aby mohly při zvýšení ceny své nemovitosti a tedy i bonity, přejít na klasický hypoteční úvěr. To vedlo k vyššímu využívání produktů s roční fixací, tedy pohyblivou úrokovou sazbou.

V tomto období se na americkém realitním trhu tvoří tzv. realitní bublina. Příčinu vzniku tohoto jevu lze připsat rostoucí a značně nadhodnocené ceně nemovitostí, která vyplývá ze zvýšené poptávky po nemovitostech díky sub-prime hypotékám, klasickým hypotečním produktům, jež využívala střední třída ke zvýšení své spotřeby, a vlivu spekulantů v odvětví. Toto spotřební a spekulativní chování bylo založeno na vysoce riskantním předpokladu, že ceny nemovitostí budou i nadále stoupat nebo alespoň nespadnou.

Při nízkých úrokových sazbách, zavedených Fedem kvůli oživení ekonomiky po prasknutí Dot-com bubliny, se v problémech ocitla platební bilance zahraničního obchodu USA, jež zasáhl především odliv investic z USA a platební bilanci nepřispěla ani invaze amerických vojsk do Iráku. Během invaze do Iráku začala stoupat cena ropy. USA za import ropy utratily stovky miliard dolarů, které by jinak šly na podporu ekonomiky. Ve snaze zamezit dalšímu odlivu investic začal Fed od roku 2004 zvedat úrokové sazby. Tím pádem se začaly zvedat i úrokové sazby hypotečních úvěrů. Prudký růst úrokové sazby u úvěrů s krátkodobou fixací způsobil problém řadě domácností, jež nevydělávaly dost peněz na dlouhodobé splácení takto prodražených závazků. [10]

Jak tvrdí profesor Stiglitz [9 s. 2], ekonomika byla v nepořádku. Dvě třetiny až tři čtvrtiny ekonomiky byly spojeny s bydlením, přesněji s výstavbou a koupí nových domů nebo s případy, kdy již splacené domy sloužily jako zástava pro půjčky, ze kterých byla financována spotřeba domácností. Vývoj realitního trhu byl neudržitelný. V létě roku 2006 došlo k prudkému poklesu zájmu o hypoteční úvěry, což zastavilo nárůst cen nemovitostí a prodloužilo dobu jejich prodeje. Tím realitní bublina praskla a začala hypoteční krize USA. Ceny nemovitostí klesly ze stratosférických úrovní a nespočet majitelů domů se ocitl v problémech. Prasknutí realitní bubliny na první pohled ovlivnilo pouze nemovitosti pořízené pomocí sub-prime hypoték, ale brzy se dotklo všech rezidenčních nemovitostí.

Hodnota dluhů plynoucích z hypotečních úvěrů náhle převýšila hodnotu jimi pořízeného majetku. Nejchudší lidé přišli o své domovy a mnoho z nich ztratilo i své celoživotní úspory. Příslušníci střední třídy si často pořizovali luxusnější bydlení, než si mohli dovolit. Kvůli zvýšení hodnoty závazků a snížení hodnoty nemovitostí nemohli lidé ze střední třídy



prodat své domy, jelikož by hodnota domu nestačila na pokrytí celého hypotečního úvěru a tito lidé by tak nezískali prostředky k nákupu levnějšího bydlení. Docházelo k opožděným splátkám díky problémům obyvatelstva s likviditou, problém s likviditou se přenesl na samotné bankovní instituce poskytující hypoteční produkty.

Původní předpoklad, že ekonomika krizi stabilizuje sama, se nenaplnil a ke konci roku 2007 již bylo patrné, že hypoteční krize přerůstá v krizi likvidity. Fed zareagoval snížením základní úrokové sazby, což mělo banky vést ke snížení úroků u úvěrů s roční fixací. Tento krok měl ulevit především chudším domácnostem se sub-prime úvěry, ale zatímco úroková sazba Fedu klesla během půl roku o 3 %, úrokové sazby hypotečních úvěrů s krátkodobou fixací se snížily pouze o půl procentního bodu, což prakticky neovlivnilo špatnou schopnost domácností splácet závazky. Banky tak chtěly vyšší marži vyrovnat ztráty, a u nejméně bonitních klientů si ponechávaly vyšší rizikovou přírážku. [10]

V okamžiku kdy se banky ocitly v problémech s likviditou, zapříčiněných vysokým procentem neplatičů, byl postup bank v celku jasný. Banky tedy začaly zabavovat nesplacené domy a snažili se je prodat i výrazně pod cenou. Případné ztráty hradily z vlastních rezerv nebo žádali větší finanční instituce o poskytnutí dodatečných finančních prostředků. Důvěra a spolehlivost, jež je základem bankovního systému se vypařila. Banky si navzájem odmítly půjčovat nebo požadovaly vysoké úrokové sazby, jako kompenzaci za nesené riziko. Jako první na tuto krizi doplatila pátá největší americká investiční bank Bear Stearns, kterou s podporou Fedu převzal za pouhých 236 milionů dolarů finanční gigant JPMorgan. Další velkou investiční bankou, jež postihly problémy, byla banka Lehman Brothers, následovala banka Merrill Lynch, kterou zachránilo sloučení s Bank of America, avšak Lehman Brothers oznámila bankrot. V tomto období se krize začala přelévat do jiných oblastí ekonomiky, globální úvěrové trhy začaly tát, burzy na celém světě se začaly propadat a bylo zřejmé, že Amerika a svět byly konfrontovány globální finanční a ekonomickou krizí. [11]

### *2.1.3 Rozšíření krize na světové finanční trhy*

Jak jsme již říkali, banky v USA poskytovaly sub-prime úvěry klientům, u nichž reálně hrozilo riziko, že nebudou schopni splácet. Poskytování těchto úvěrů bylo doprovázeno

tzv. procesem sekuritizace, při němž dochází k transformaci pohledávek na cenné papíry. Americké banky tak převáděly své pohledávky plynoucí z hypoték na dluhopisy, se kterými mohly dále obchodovat. Tyto vysoce rizikové investiční instrumenty, spojené s hypotékami podřadných klientů, mnoho autorů označuje jako tzv. toxická aktiva.

Dle Ing. Janáčkové [12 s. 36] našly banky prostřednictvím sekuritizace způsob, jak odprodat tyto rizikové úvěry, rozložit riziko mezi více institucí či ho přesunout do zahraničí. Banky uplatňovaly praktiky, při níž rozdělávaly vysoce riziková aktiva na části, které posléze zakomponovaly do různých balíčků aktiv, jež měly být rizikové méně a to díky rozložení rizika. Na základě těchto praktik vznikaly nové finanční instrumenty, zakládané na závazcích plynoucích z hypotečního trhu v USA, tyto instrumenty jsou známé jako MBS nebo CDO (angl. mortgage backed securities a collateralized debt obligations, tedy cenné papíry kryté hypotékou a zajištěné dluhové obligace). A jak tvrdí prof. Musílek [13 s. 6] *„investování do amerických postupovaných cenných papírů a CDOs se v novém tisíciletí stalo velmi populární mezi americkými a evropskými bankami, investičními institucemi, penzijními fondy a životními pojišťovnami. Na podzim roku 2007 se odhadovalo, že ztráty z cenných papírů spojených s americkými hypotékami činí až 300 mld. USD, přičemž veřejně vykázané ztráty finančních institucí z těchto instrumentů se pohybovaly pouze kolem 40 mld. USD. Na světových finančních trzích začala vznikat nejistota, v jakých portfoliích se nachází zbývající ztráty. Sekuritizace poskytnutých hypotečních úvěrů americkými bankami výrazně přispěla ke zvýšení informační asymetrie na globálních finančních trzích.“* Mezi největší ručitele produktů CDO na globálních trzích v roce 2007 patřily Citibank, Merrill Lynch, Deutsche Bank, JP Morgan, Barclays Capital a další.

Finanční trhy začaly věnovat velkou pozornost vlastníkům těchto toxických aktiv. Jedním z vlastníků těchto aktiv byla i již zmíněná investiční banka Lehman Brothers, jež 15. září 2008 vyhlásila úpadek po nevydařeném kapitálovém vstupu Korean Development Bank. Úpadek takového finančního kolosu šokoval světové finanční trhy a vyvolal útok investorů na další významné americké investiční banky (Merrill Lynch, Morgan Stanley a Goldman Sachs). [13 s. 7]

Finanční systém se po pádu Lehman Brothers potýkal s mnoha problémy, jež neustála největší americká spořitelna Washington Mutual a USA dne 25. září zažily největší bankrot ve své historii. Na konci září se finanční krize dostala do Evropy. V tomto období vláda Velké Británie znárodnila hypoteční banku Bradford & Bingley, vlády zemí Beneluxu poskytly pomoc finančnímu ústavu Fortis, vláda Německa se zaručila za úvěr pro banku Hypo Real Estate a v říjnu vyčlenila 500 miliard euro, které mají sloužit pro boj s finanční krizí na podporu bank, vláda Islandu převzala kontrolu nad bankou Glitnir, dále vlády Belgie a Francie zachránily banku Dexia a vláda Irska vydala neomezenou záruku za vklady v bankách a za dluhy finančních ústavů. [14]

Problémy, které světové finanční trhy postihly v září 2008 nabyly také velikosti, že mají charakter globální finanční krize. Celosvětový finanční systém začal trpět vysokou volatilitou výnosových měr finančních instrumentů, finanční instituce se potýkaly s insolventností, nedostatečnou likviditou, výrazným poklesem hodnoty finančních a nefinančních aktiv a také podstatným snížením rozsahu alokace úspor ve finančním systému. Finanční trhy čekaly schválení záchranného programu ze strany vlády USA, který ale byl schválen až na druhý pokus, což bylo pro světové burzy příliš pozdě a ty tak zažily zhroucení akciových kursů. Mezi lednem a říjnem 2008 se akciové kurzy na celosvětovém trhu propadly o 38 %, v Evropě to bylo téměř 43 %, v USA o 32 %, v Asii o 39 % a v České republice to bylo přibližně 45 %. Globální finanční krize se začala projevovat nejen jako úvěrová krize, ale současně i jako krize likvidity a krize investiční. Propad celosvětového akciového trhu dokumentuje následující tabulka (Tab. 2.1). [13 s. 8]

Tab. 2.1 – Zhroucení akciových kursů (světové trhy, leden – říjen 2008, z pohledu amerického dolarového investora)

<b>Trh</b>	<b>Výnosová míra</b>
<b>Globální trh</b>	-38,44%
<b>Evropa</b>	-42,88%
<b>Severní Amerika</b>	-32,36%
<b>Asie</b>	-38,76%
<b>Rozvíjející se trhy</b>	-50,93%
<b>USA</b>	-31,70%
<b>Velká Británie</b>	-41,39%
<b>Německo</b>	-46,58%
<b>Japonsko</b>	-30,65%
<b>Island</b>	-80,76%
<b>Maďarsko</b>	-62,37%
<b>Rusko</b>	-69,34%
<b>Česká republika</b>	-45,39%

Zdroj: vlastní zpracování z [13]

#### 2.1.4 Krize ekonomická

Dlužno alespoň dodat, že takto rušné období na finančních trzích se pochopitelně podepsalo na ekonomice celého světa a globální finanční krize v různých částech světa způsobila krizi ekonomickou. Banky v důsledku krize zpřísnily podmínky pro získání úvěrů a při poklesu cen nemovitostí sloužících jako záruka, se pro podnikatele stalo získání úvěrů významně složitější. Tato skutečnost, spolu se sníženou důvěrou investorů, vedla k omezení výroby mnoha podniků. V lepších případech podniky snižovaly počet pracovních směn, zaměstnancům snižovaly počet pracovních hodin či omezovaly výrobní dny v týdnu. V těch horších případech docházelo k hromadnému propouštění zaměstnanců a to pochopitelně vedlo ke zvýšení nezaměstnanosti v řadě států.

Domácnosti nyní při poklesu příjmů a ve strachu o budoucnost velmi omezují svou spotřebu, což odbytu podniků rovněž nepomáhá. Za snížením spotřeby, lze kromě jiného vidět i zvýšené náklady běžného života domácností, pramenící ve vyšších cenách komodit. Mnoho bank v období krize stále drží toxické finanční instrumenty typu CDO, které jsou spojeny s americkými hypotékami a tím pádem neměly dostatečné krytí těchto aktiv. Banky se v obavě o uchování hodnoty peněz soustředily na komoditní trh, čímž zvyšovaly cenu právě zmíněných komodit. [10]

Ekonomická krize, tedy pokles v hospodářství trvající více než čtyři čtvrtletí za sebou, zasáhla celou společnost a projevila se ve všech indikátorech agregátního trhu, např. růstem nezaměstnanosti, poklesem příjmů, nárůstem cen, snížením spotřebitelské a investorské důvěry či růstem zadluženosti.

## ***2.2 Další příčiny finanční krize***

V předešlé části diplomové práce jsme se věnovali vývoji současné finanční krize a rozebrali jsme si důležité skutečnosti, jež stály v popředí jejího vzniku. Jako důvody vzniku krize jsme si uvedli splasknutí realitní bubliny a následný propad cen nemovitostí, nadměrnou úvěrovou expanzi, vliv spekulace na hypotečních trzích, dot-com krizi, monetární politiku Fedu, vliv sekuritizace a CDO finančních instrumentů na rychlý rozvoj krize do ostatních zemí a celosvětovou finanční paniku a obecnou nedůvěru ve finanční instituce, která vedla k runům na banky a vyvolala potíže mnoha bankovních domů.

Kromě těchto již popsaných skutečností existují i jiné nedostatky a příčiny, které se podílely na vzniku finanční krize. Tyto příčiny krize popisuje tzv. Larosièrova zpráva. Tato zpráva byla vypracována skupinou finančních odborníků pod vedením bývalého ředitele Mezinárodního měnového fondu Jacquese De Larosièra a to na popud předsedy Evropské komise Josého Manuela Barrosa.

Podle publikace docenta Böhma a doktorky Mužákové [15 s. 68] došla Larosièrova skupina k názoru, že hlavními příčinami krize byly nedostatečný risk management, selhání a nedůvěryhodnost ratingových agentur, selhání managementu finančních firem a pochybení v oblasti regulace, dohledu a krizového managementu finančních trhů. Larosièrova zpráva již nezmiňuje skutečnost, že je dnešní Evropské společenství více heterogenním celkem, než tomu bylo v minulosti. Členové tohoto společenství jsou na rozdílné politickoekonomické úrovni, různou výkonností hospodářství a různými kulturními a politickými zvyklostmi.

### *2.2.1 Selhání podnikového řízení v oblasti risk managementu a nepochopení nových produktů*

Risk management neboli řízení rizik je jednou z nejdůležitějších činností jakéhokoli podnikatelského subjektu, což v případě finančních institucí platí dvojnásob. Tato činnost zahrnuje vybudování vhodného systému pro zjištění, pochopení a oceňování nejen jednotlivých rizik, ale i jejich vzájemných souvislostí. Cílem těchto činností je minimalizovat ztráty a maximalizovat zisky. Risk management je neopomenutelnou součástí obchodní strategie finančních institucí a musí být zahrnut do jejich jednotlivých rozhodnutí. [15 s. 151]

V prostředí finančních trhů čelí podniky v zásadě dvěma typům rizika. Jde o rizika tržní a rizika systémová. Docentka Klvačová [16 s. 35] popisuje systémové riziko ve finančním sektoru jako riziko kolapsu či nestability určitého finančního systému nebo trhu, toto riziko je definováno pravděpodobností negativních důsledků, plynoucích z aktivity finančních institucí, na větší část ekonomiky. Systémové riziko se hodnotí z hlediska relativní velikosti finanční instituce k velikosti národního nebo nadnárodního trhu. V tomto kontextu hledíme na negativní důsledky pro trh v případě kolapsu firem označovaných jako „too large to fail“, tedy firem tak velkých, že jejich bankrot by vyvolal potíže na celém trhu. Druhou možnost ohrožení trhu představuje situace „too interconnected to fail“, kdy je trh natolik propojený, že kolaps určité finanční instituce vyvolá rozsáhlou síť negativním dopadů na velkou část ekonomiky.

Tržní finanční rizika oproti rizikům systémovým neohrožují celý systém či trh, ale vztahují se pouze k určitému produktu či dané společnosti. Patří sem úroková, akciová, měnová, kreditní nebo komoditní rizika, jež se vážou ke konkrétní finanční instituci, produktu či části systému na mikroekonomické úrovni.

Příčinou selhání v risk managementu bylo, že odpovědní vedoucí pracovníci finančních firem nadhodnotili své schopnosti odhalit a řídit rizika společnosti a držet tomu odpovídající velikost kapitálu. Tito pracovníci na rozhodujících pozicích obvykle měli problém i s porozuměním nově vzniklých, velmi spleťtých strukturovaných finančních instrumentů typu CDO a nebyli schopni ohodnotit riziko, jež v sobě tyto instrumenty

mnohdy skrývaly. Velmi netransparentní struktura významných segmentů finančních trhů a jednotlivých finančních institucí neumožňovala získání hlubších znalostí o velikosti či umístění kreditních rizik a těmto instrumentům dovolovala šířit rizika finančním systémem.

### *2.2.2 Selhání podnikového řízení v oblasti řídicích a kontrolních mechanismů*

Spolu se selháním v hodnocení a řízení rizika, selhal i systém vedení a kontroly společností. V průběhu krize se objevily vážné trhliny v mechanismech dohledu správních rad a kontrole vedení, v již zmíněném řízení rizik a v nevhodných strukturách odměňování členů správních rad a obchodníků. Metody odměňování ve finančních institucích, kdy se systém odměňování soustředí spíše na aktuální krátkodobé cíle a expanze, jež souvisí s podstupování nadměrného rizika, a to na úkor dlouhodobého plánování, profitability a udržitelnosti. Evropská komise mimo to spatřuje problémy v nedostatečném dohledu nad vrcholovým managementem správních a finančních institucí, v nedostatečném zapracování řízení rizik do všech úrovní finanční instituce a ve slabém zapojení akcionářů, orgánů dohledu a auditorů do řízení podniku. [15 s. 71]

### *2.2.3 Selhání a nedůvěryhodnost ratingových agentur*

Během finanční krize se rozhořely ostré debaty na téma role ratingu a ratingových agentur na finančních trzích. Ratingové agentury hrají zásadní úlohu na globálních trzích cenných papírů a finančních trzích. Jak jsme se již dříve zmínili, tyto speciální instituce vydávají zprávy o důvěryhodnosti, úspěšnosti a schopnosti hodnoceného subjektu dostát svým závazkům. Ratingové agentury svými stanovisky vyjadřují rizika spojená s určitým podnikem či cenným papírem, bohužel tyto agentury selhaly právě v tomto ohodnocení rizik, zejména u již zmíněných toxických aktiv spojených s americkými hypotékami.

Problémy lze hledat i za skutečností, že ratingy si obvykle vyžadují a hlavně platí samotné instituce na jejichž činnost se rating vztahuje a ratingové agentury, podobně jako všechny podnikatelské subjekty, se především snaží uspokojit svého zákazníka. Pakliže agentura vydá horší hodnocení, než jaké hodnocená instituce očekává, pak si tato instituce agenturu již nenajme. Jelikož pro hodnotící činnost agentur neexistuje žádná regulace nebo společné parametry, pak se výsledná hodnocení téže firmy podle různých agentur mohou lišit.

Dalším problémem, který lze v ratingové činnosti pozorovat, je fakt, že ratingové agentury pracují pouze s informacemi, které jsou veřejnosti volně přístupné nebo jim je poskytují samotné hodnocené podniky. K agenturám se tak mohou dostat informace plánovitě připravené, upravené či nepravdivé a informace kompromitující, zavádějící a celkově nelichotivé se k agenturám ani nemusí dostat. [15 s. 70]

Možným řešením těchto problémů ratingových agentur, by bylo ponechat konkurenční boj mezi agenturami, aby vymítal nejslabší agentury poskytující méněcenné služby a tak by zde podle darwinovských zákonů zůstali pouze silné agentury, poskytující kvalitní služby. Bohužel vzhledem k existenci poměrně vysokých vstupních bariér, má odvětví ratingu na finančních trzích oligopolní charakter a tudíž navrhované řešení není realizovatelné. Vedle nejvýznamnějších firem v odvětví Moody's, Standard & Poor's, A. M. Best a Fitch, zde existují i další firmy, nicméně z hlediska důvěryhodnosti a prestiže svým významem tyto tři jmenované ostatní výrazně převyšují.

#### *2.2.4 Selhání regulace, dohledu a krizového managementu*

Problém selhání regulace, dohledu a krizového managementu je přímo spojeno s institucionální nedokonalostí globálních finančních trhů. Dle postoje prof. Musíla [13 s. 18] vyšlo v soudobé finanční krizi najevo zaostání institucionálního a regulatorního rámce za vývojem globálního finančního trhu. Prof. Musílek kritizuje především národní orientaci orgánů regulace, regulatorní a daňový dumping a také postrádá přítomnost jakéhokoli akceschopného celosvětového věřitele poslední instance. Tvrdí, že tyto skutečnosti jsou v období celosvětové finanční krize značnou překážkou v řešení paniky na světových finančních trzích a zároveň jsou také podstatnou příčinou probíhající krize.

Roky před finanční krizí byly pro regulatorní orgány obdobím hledání optimálně vyvážených regulačních přístupů, kdy na sebe narážely názory ekonomů s různými postoji k tvrdosti regulatorních opatření. I dnes se odborníci těžko shodují v otázce, zda je lepší ponechat trhu volnou ruku nebo zpřísnit regulaci a dovolit státu a nadnárodním organizacím více rozhodovat o dění na finančních trzích. Na začátku devadesátých let se tržní regulace začala zpříšňovat, což s sebou neslo i zvýšení regulatorních nákladů pro dohlížené a regulované instituce. Docentka Klvačová [16 s. 40] připomíná, že v roce 2007



byly projevy hypoteční krize a následné finanční krize vcelku zřejmé a i přes přísnější regulaci nedokázaly finanční americké a evropské regulační orgány včas odhalit a oddělit účastníky finančních trhů s toxickými aktivy. Jakékoliv krizové plány selhaly a tito regulátoři pouze sledovali nárůst nedůvěry a pozdější paniku na těchto trzích, která v roce 2008 vyústila ve světovou finanční krizi.

Regulační orgány v tomto období nevěnovaly dostatečnou pozornost likviditě trhů a posouzení rizik na makroekonomické úrovni, namísto toho nepřiměřeně soustředily svou pozornost jednotlivým finančním institucím. Regulace se tedy zaměřila spíše na sledování firem na mikroekonomické úrovni a to na úkor posuzování dopadů systémového rizika na celkový vývoj odvětví. Ačkoli byl růst systémového rizika a nerovnováhy na finančních trzích pozorován a široce diskutován jak mezi orgány regulace, tak i mezi politiky, existovala zde jen malá shoda ohledně přijatých opatření, jež byla ve finále slabá s malým dopadem. Nedostatečná regulační opatření souvisela i faktem, že jednotlivé regulační orgány členských zemí EU či USA nekomunikovaly ohledně vyvstalých problémů a špatně sdílely potřebné informace s jinými regulačními partnery.

Doc. Klvačová [16 s. 41] i prof. Musílek [13 s. 18] ve svých textech zmiňují skutečnost, že se v důsledku selhání regulátorů finančního sektoru v průběhu současné krize, začalo uvažovat o celosvětovém regulačním a dohledovém rámci a vytvoření věřitele poslední instance pro finanční trhy, což by měli být účinné nástroje globální ochrany proti projevům a následkům globální krize.

### ***2.3 Následky finanční krize***

Dle názoru mnoha politických představitelů byl hlavní příčinou finanční krize mírný přístup k regulaci finančního odvětví. Nové regulaci finančních trhů se budeme věnovat v následující kapitole.

Následkem finanční krize byla pochopitelně hospodářská recese a následná krize ekonomická, kterou jsme si popsali v části 2.1.4. S krizí ekonomickou souvisí tedy

zmíněný růst nezaměstnanosti, růst cen, pokles spotřeby, výroby a odbytu, zvýšení zadluženosti domácností či snížení příjmů státního rozpočtu.

Doc. Švihlíková [17 s. 87] upozorňuje, že „*keynesiánství oživené v důsledku krize vedlo většinu vlád k silné stimulaci ekonomik, k různým podpůrným balíčkům a programům, které vesměs navazovaly na záchranné operace bank.*“ Tyto operace sahají od pumpování likvidity do finančních institucí, přes přebírání jejich dluhů státem až po přebírání samotných institucí. Záchranná jednání měla pochopitelně za následek zvýšení vládních výdajů krizí postižených států. Mnoho států nemělo na oživení ekonomik, boj s nezaměstnaností či chudobou dostatečné prostředky a proto byly nuceny k vydávání státních dluhopisů a vyžádání půjček od jiných států, nadnárodních uskupení nebo mezinárodních organizací. Vlády se vlastně snažily vyprostit banky a jiné finanční instituce z dluhů a případných bankrotů a to na úrok vlastního zadlužení. V podstatě vlády přelévaly dluhy ze soukromého sektoru do sektoru veřejného. Tyto snahy spojené se stimulací ekonomik a sanací finančních trhů vedly v řadě evropských zemí na konci roku 2009 k přelítí krize finanční do dluhové krize. Dluhovou krizi doc. Švihlíková definuje [17 s. 87] jako situaci, „*kdy suverén (v našem případě stát) nemůže obsluhovat svůj dluh (platit úroky z dluhu), resp. splácet své dluhy.*“

Za takové situace nastává otázka, jak dlouho bude stát schopen hradit své závazky. Míra zadlužení států dosáhla v některých případech takové výše, že se ocitly na pokraji státního bankrotu nebo se mu nebezpečně přiblížily. V oblasti EU mluvíme hlavně o Islandu, Itálii, Řecku, Španělsku, Portugalsku a Irsku. Zadlužení některých zemí přesáhlo výši jejich ročního hrubého domácího produktu. Pro předlužené země je složité opatřit si peníze na kapitálových trzích. Jelikož klesá důvěryhodnost států a často i jejich ratingové hodnocení, jsou těmto státům poskytovány pouze úvěry s vysokou úrokovou mírou, čímž jejich zadlužení roste.

Na základě textu Ing. Janáčkové [12 s. 85] můžeme doplnit, že s růstem státních dluhů stoupá tlak na centrální banky. Ty by skupováním vládních dluhopisů a monetární politikou zaměřenou na růst inflace umazaly část dluhů. Zadlužené země musí začít šetřit, aby nedocházelo k vysoké inflaci nebo v horším případě ke státnímu bankrotu. Jak známo,

fiskální politika mnoha evropských zemí je poměrně štedrá a nutné šetření spojené s příchodem finanční krize znamená nutný konec sociálních systémů v podobě, kterou měly před krizí. Tyto sociální systémy nekorespondovaly s výnosností ekonomik, podřývaly motivy k práci a nepodněcovaly k vzniku nových podnikání a inovací.

### *2.3.1 Krize na Islandu*

První ekonomicky vyspělou zemí, která se ocitla v problémech kvůli vypuknutí celosvětové finanční krize byl Island. Islandská ekonomika před finanční krizí generovala příjem 40.000 dolarů na obyvatele a to především kvůli dobře vzdělanému a houževnatému obyvatelstvu, pokroku v technologiích a také díky překonání nevýhod plynoucích ze vzdálenosti místa, drsného počasí, či úhynu ryb a tedy poklesu tradičního průmyslového odvětví. [9 s. 22]

Problémem Islandu byla velmi uvolněná regulační politika a zadlužování domácností. Islandské banky na počátku tisíciletí pomocí této uvolněné regulace snadno expandovaly do zahraničí, kdy těžily zejména z prudkého globálního růstu úvěrové aktivity. Aktiva tří největších islandských bank vzrostla od roku 2004 pětinašobně, avšak za cenu obrovského zadlužení. Podle profesora Stiglitze banky této zemi se 320 tisíce obyvatel nakoupily aktiva v celkové hodnotě přibližně 176 miliard dolarů, což je jedenáctinásobek HDP země. Banka Icesave, internetová pobočka druhé největší islandské banky Landsbanki, působící v Nizozemí a Velké Británii, získala přes 400 tisíc vkladů právě z těchto zemí a to na základě „Icesaver“ islandských ledově bezpečných účtů s vysokou návratností.

Banky na Islandu, podobně jako banky jinde ve světě, doplatily na vysokou zadluženost a vysoká rizika. Prudký růst úroků u mezibankovních úvěrů v důsledku globální finanční krize, vedl ke kolapsu tří největších islandských bank. Islandská vláda nejprve převzala banky Landsbanki a Glitnir, poté největší islandská banka Kaupthing musela přijmout záchranný úvěr ze Švédska a odprodat svou švédskou část, což způsobilo značný propad jejich akcií. Část závazků banky převzal stát a to i za cenu vysokého zadlužení. Kvůli hrozbě bankrotu v důsledku dramatického kolapsu bankovního systému se na podzim roku 2008 stal Island první rozvinutou zemí, která se za více než třicet let obrátila na MMF pro pomoc a získal úvěr ve výši 2,1 miliardy dolarů.

Island si nemohl dovolit nalít stovky miliard dolarů do oslabených bank a tak nechal tyto tři přední banky zbankrotovat. Ztráta dosáhla 85 miliard dolarů. V letech 2008 až 2010 stoupla nezaměstnanost devětkrát, přičemž zde před krizí byla nezaměstnanost pouhých 1,8 %. Island měl dluh 900 % HDP. Islandská měna oslabila oproti euru o 80 %. Během dvou let poklesl HDP o 11 %. Kromě toho chtěla vláda přijmout zákon Icesave, podle kterého měli Islandčané splatit dluh 3,5 miliardy eur (40 % HDP) za dluhy banky Landsbanki v zahraničí. To vyvolalo silnou mobilizaci lidí, která ve dvou veřejných referendech tento zákon odmítla a donutila vládu k rezignaci a k předčasným volbám. [18]

Evropská Komise pod vedením Velké Británie žalovala vládu Islandu. Podle ní neměl v roce 2008, kdy zkrachovala největší soukromá banka v zemi Landsbanki, odmítnout vyplatit nizozemským a britským klientům jejich vklady uložené u banky Icesave resp. u Landsbanki. Návrh vyplatit peníze zahraničním klientům, o němž islandská vláda předběžně jednala s Haagem a Londýnem, zamítli Islandčané v referendu. Soudní dvůr Evropského sdružení volného obchodu (ESVO) rozhodl, že Island neporušil evropské předpisy o ochraně bankovních vkladů, protože se nevztahují na případ vážného selhání celého systému.

Dnes se i díky tomuto rozhodnutí situace na Islandu zlepšila. Island se nepodvolil nařízení MMF k úsporným opatřením. Byl zde vytvořen post zvláštního prokurátora, který přispívá k zatčení bankéřů a spekulantů, jež nesou odpovědnost za kolaps islandského finančního sektoru. Islandská ekonomika a sociální politika dosáhly obdivuhodných výsledků, kdy navzdory recesi v EU islandský HDP roste a míra nezaměstnanosti poklesla za krizových 16 % na současných 6 %. [18]

### 2.3.2 Řecká krize

Řecko se v dubnu 2010 stalo první zemí Evropské měnové unie (tzv. eurozóny), která musela v souvislosti s dluhovou krizí požádat o pomoc ze strany EU a MMF. Problémy Řecka otřásly nejen eurozónou ale pravděpodobně i celou unií, kromě toho spustily debatu o funkci eura jako strategického projektu k bližší kooperaci a integraci evropských hospodářských politik. Mnozí lidé obviňují Řecko z velmi rozpustilé sociální politiky,

financované za vrub státního dluhu, a v podstatě tvrdí, že si za své problémy Řekové mohou sami. Problémy Řecka jsou však mnohem hlubší, složitější a dotýkají se samého vstupu Řecka do EU a eurozóny. [17 s. 98]

Částečně lze lidem, co obviňují Řeky z rozhazování prostředků, dát zapravdu. Řecko praktikovalo v období před finanční krizí tzv. řecký socialismus, tedy politiku vysokých státních výdajů, která zaměstnancům ve velmi přebujelé státní správě (úředníkům, učitelům, zdravotním sestrám, kněžím apod.) zaručovala osmitýdenní dovolenou, odchod do důchodu v 56 až 58 letech, 13., ale také 14. a 15. platy, výslužné do důchodu, tzv. definitivu (tito zaměstnanci nemohli být propuštěni) a jiné nadstandardní výhody. Dále řecká vláda ekonomický růst stimulovala snížením přímých daní, to vedlo k nižším příjmům státu. Tato fakta se při výpadku příjmů v důsledku otřesů na finančních trzích pochopitelně podepsala na hospodářských výsledcích Řecka. [19]

Jako další problém Řecka se ukázalo, že zde byl dlouhodobě porušován Pakt stability a růstu a zároveň byly falšovány některé ekonomické statistiky, řecká vláda se snažila opticky snižovat výši zadlužení státu, což dopomohlo Řecku ke vstupu do eurozóny.

Vstup do eurozóny s sebou pro Řecko přinesl dvě zásadní skutečnosti. Zaprvé si nyní již Řecko nemůže snižovat státní dluh pomocí devalvace domácí měny (drachmy). Zadruhé po vstupu do eurozóny získalo Řecko přístup k levnějším půjčkám. Levější půjčky a fiskální přerozdělování v rámci EU pomocí strukturálních fondů, umožnilo Řecku dostat se mezi lety 2000 a 2007 do skupiny nejrychleji rostoucí zemí eurozóny (roční přírůstek přes 4 % HDP). Ačkoli v této době vypadala řecká ekonomická situace dobře, vyvstává otázka, na kterou upozorňuje doc. Švihlíková [17 s. 103], „*do jaké míry sloužily tyto fondy k rozvoji průmyslových kapacit (a podpoře celkové řecké konkurenceschopnosti) a do jaké míry ke stavbě dalších hotelů příp. letišť ve známých letoviscích.*“

Odpověď na tuto otázku však velmi brzy přinesla globální finanční krize, když v roce 2008 těžce postihla největší řecká průmyslová odvětví, tedy turismus, zemědělství a dopravu. Návrh státního rozpočtu z listopadu 2009 s výrazným deficitem, zamezil přísunu levných půjček do Řecka a naopak postavil stát před vážný problém splácení dluhů. Řecku byly

poskytnuty dva mezinárodní úvěry od Evropské centrální banky, MMF a Stabilizačního fondu EU, první ve výši 110 mld. eur, druhý ve výši 120 mld. eur. Současný dluh Řecka se pohybuje kolem 175 % HDP, nezaměstnanost převyšuje 25 % a řecká veřejnost pořádá četné demonstrace, jako nesouhlas s restriktivní politikou, na kterou musela řecká vláda přistoupit pro získání mezinárodních úvěrů.

### 2.3.3 *Potíže ostatních států PIIGS*

Doposud jsme se nezmínili, že Řecko patří ke skupině států, které označujeme zkratkou PIIGS nebo také PIGS (první písmena anglických názvů států této skupiny – Portugal, Italy, Ireland, Greece, Spain). Tyto státy se po vypuknutí finanční krize dostaly do značných potíží, jde o země tzv. zadluženého jihu Evropy, konkrétně o Portugalsko, Itálii, Řecko a Španělsko, k těmto zemím se řadí i Irsko. Společnými znaky těchto zemí je, že se nachází v eurozóně, leží na okraji Evropy, jejich ekonomická struktura není zcela ideální a především jsou to země s poměrně nízkou daňovou kvótou, tedy s nízkým daňovým zatížením v zemi. Výjimkou z poslední jmenované podobnosti je Portugalsko, které má vyšší daňovou kvótu než ostatní jmenované země. [17 s. 100]

Druhým státem eurozóny, který se dostal do potíží bylo **Irsko**. Tento stát přezdívaný jako keltský tygr (po vzoru asijských tygrů, skupina rychle se rozvíjejících ekonomik v Asii) zažil jednu z nejhorších recesí z evropských zemí a stál na pokraji krachu. Irsko se po vstupu do EU proměnilo ze zemědělské země na periferii Evropy v prosperující ekonomiku a to především díky nízkým daním, jež přilákaly zahraniční podniky, velkým investičním pobídkám v rámci rozvojových fondů EU a také rychle rostoucímu trhu s nemovitostmi. Kromě vztahů s Evropou má Irsko výrazné vazby na ekonomiku USA a to zejména v oblasti exportu do USA a také v oblasti investic plynoucích ze zahraničí.

V období před finanční krizí zaznamenalo Irsko velký příliv investorů a růst ekonomické úrovně země a to při nižší daňové zátěži. S tímto obdobím je také spojen růst nemovitostního trhu a podobně jako v USA i růst hypoteční bubliny a zadlužování domácností. Vlivem finanční krize a prasknutí hypoteční bubliny se Irsko dostalo do vážných problémů a pro irské domácnosti se staly jejich dluhy prakticky nesplacitelné. Při oslabení spotřebitelské důvěry se vláda rozhodla jistit šest hlavních irských finančních

domů, přičemž celkové sanace bankovního systému přišly daňové poplatníky na 45 miliard eur. Hospodářský výkon země se v roce 2009 propadl o 10 %, podobně jako v jiných zemích se zvýšila nezaměstnanost a Irsko se dostalo do hluboké recese.

Vláda se dostala do situace, kdy v roce 2010 musela požádat MMF a EU o pomoc, ti Irsku poskytli záchranný balíček ve výši 85 miliard eur, jež slouží k vyrovnání vládního deficitu a k oživení bankovního systému. Podmínkou k získání pomoci jsou výrazné škrty, především v oblasti sociální politiky, rozšíření daňového systému, zvýšení jednotlivých daní a zavedení dalších poplatků. Celkově by měl plán pomoci ušetřit 15 miliard eur. [20]

Po Irsku a Řecku se v roce 2011 do finančních problémů dostalo **Portugalsko**, a ačkoli dlouho odmítalo mezinárodní výpomoc kvůli udržení vlastní suverenity, bylo nuceno požádat o záchranný úvěr. Situace zde byla podobná jako v Řecku, hlavními problémy byly přebujelý úřední aparát, nedůvěryhodné informace o skutečné velikosti státního dluhu a vysoké zadlužení domácností. Problémy obou zemí se projevily především na dluhopisovém trhu, investorská důvěra v řecké a portugalské státní dluhopisy nepřetržitě klesá, což vyvolalo jejich propad z kategorie investičního do spekulativního stupně.

Půjčka o velikosti 78 mld. eur nezastavila nárůst portugalského státního dluhu a plnění veškerých úsporných opatření, ke kterým se portugalská vláda zavázala, bohužel má na oživení ekonomiky země spíše negativní dopad. Portugalsko neustále čelí zadlužování státu, zvyšování nezaměstnanosti, chudobě, emigraci, zadlužování domácností nebo častým generálním stávkám a protestům obyvatel a to vše velmi ohrožuje politickou stabilitu v zemi.

Světová finanční krize způsobila problémy i třetí největší ekonomice eurozóny, tedy **Itálii**. V důsledku krize zde vyhlásilo bankrot skoro deset tisíc firem, nejvíce zasaženi byli malí podnikatelé působící především ve službách a zpracovatelském průmyslu. Nejen tato skutečnost se podepsala na zvýšené nezaměstnanosti oproti stavu před krizí. Italská ekonomika prodloužila recesi na devět čtvrtletí. Italská vláda nyní čelí veřejnému dluhu o velikosti 120 % HDP, který se snaží dostat pod kontrolu prostřednictvím omezování

výdajů a zvyšováním daní. To však podobně jako v ostatních jižních státech vyvolalo nespokojenost občanů. K nepříliš dobré náladě italské společnosti nepřispěla ani již sesazená vláda kontroverzního politika Silvia Berlusconiho. Ekonomická recese a politické změny způsobily zhoršení ratingu Itálie u nejrenomovanějších ratingových agentur.

Poslední zemí patřící ke skupině zadluženého jihu je **Španělsko**. Ekonomika Španělska se v době před finanční krizí rozvíjela se stabilním 3,5 % růstem HDP a s poměrně nízkým státním dluhem pod 40 % HDP. Hospodářství země je podobně jako v USA taženo domácí spotřebou, investicemi ve stavebnictví a růstem realitního trhu, důležitými součástmi hospodářství nadále zůstává turismus a zemědělství.

V roce 2007 došlo vzhledem k nepříznivému vývoji na světových finančních trzích a z důvodu poklesu stavební výroby ke zpomalení hospodářského vývoje. V průběhu dalších let tento pokles pokračoval, dále se omezila do té doby silná domácí spotřeba, investiční činnost byla zmrazená rostoucími úrokovými sazbami v důsledku prasknutí cenové bubliny nemovitostí a prodlužováním návratnosti investic z oblasti stavebnictví. V roce 2008 se Španělsko dostalo do recese, vážným sociálním, politickým i ekonomickým problémem byl prudký nárůst nezaměstnanosti na 14 %, nezaměstnanost nadále stoupala a růst zaznamenal i veřejný dluh.

Nejen španělská vláda, ale později i banky musely přijmout finanční pomoc od eurozóny resp. od Evropské centrální banky. Vláda země také učinila výrazné strukturální reformy, posílila bankovní sektor a zlepšila fungování trhu práce. Přes všechny tyto snahy ale dochází jen ke slabému oživení a sociální nálada zůstává ponurá. Současná španělská ekonomika nedává příliš důvodů k optimismu. Země se potýká s hospodářským poklesem, rekordně vysokou nezaměstnaností, vnitřním i zahraničním dluhem, krizovou situací bankovního sektoru a ztrátovým hospodařením jednotlivých autonomních oblastí, jež se neobejdou bez finanční pomoci státu. [21]

Kromě již zmíněných zemí PIIGS a Islandu se do potíží v souvislosti s finanční krizí dostali i další státy eurozóny a celé EU. Za všechny si jmenujme např. Slovinsko, které se v uplynulých letech potýká s následky krize dluhové nebo Kypr a jeho potíže s runem



na banky, který nastal při zavedení jednorázové daně na bankovní vklady překračující 100.000 eur nebo při snižování vkladů všech klientů. Současná krize se velice neblaze podepsala především na jižních státech eurozóny a v současnosti zůstává nevyřešeno spoustu otázek ohledně jejího celkového dopadu a budoucnosti těchto států.

### 3 Přístupy EU k regulaci finančních trhů

Důsledky finanční krize jsou skutečně dalekosáhlé a regulační prostředí patří k nejvýznamnějším oblastem finančních trhů, jichž se současná krize dotkla. Krize sloužila jako katalyzátor pro spuštění mnoha debat na téma nedostatečné regulace a potřeby dalších regulatorních opatření pro finanční trhy. Jelikož byla většina těchto debat motivována spíše politicky, mnozí představitelé národních i evropských vlád, regulačních orgánů či jiných institucí využili vyvstalou situaci ke vlastnímu zviditelnění. Skutečně podmětne debaty, které by se týkaly nalezení ideálního záchranného řešení pro společenství postižené finanční krizí, ustoupily do pozadí na úkor těchto politických záměrů.

Na větší angažovanost politiků v ekonomických otázkách a v regulaci finančních trhů upozorňují také Liedtke a Monkiewicz [22] a tvrdí, že mechanismus volného trhu s jemnou regulací a minimální vládní intervencí se chýlí ke konci a vládní úředníci budou vyžadovat větší význam. Po nové vlně regulačních úprav se očekává, že mnohá rozhodnutí, která budou přijata podle politiků a státních úředníků, okamžitě dopadnou na hospodářství. Instituce na trhu budou muset těmito rozhodnutími věnovat větší pozornost, protože tato rozhodnutí budou mít pravděpodobně vliv na trhy, v rámci nichž působí.

Podle těchto autorů se během finanční krize více projeví důsledky skutečné globalizace a těsné integrace trhů. Rozmach světových trhů a globálních společností s rozsáhlými prodejními místy, finančními zprostředkovateli nebo výrobními závody v řadě různých zemí nebyl následován stejně dynamickým rozvojem řídicích struktur či politických a občanských institucí světové úrovně nezbytným pro globalizující se ekonomiku. Po úvěrové krizi zde tento fakt vyvolal nové a silnější povědomí o tom, že je naléhavě zapotřebí přepracování globální správy, alespoň pokud jde o hospodářské a finanční trhy.

Kolaps světového finančního systému v září 2008 vedl k okamžitému přesunu pozornosti všech vlád na téma regulace trhů. Během záchranných akcí se otázka vypořádání se s finanční stabilitou a systémovým rizikem stala středem zájmu všech zemí G20, to vedlo k vytlačení jiných národních i nadnárodních objektů zájmu, typickým příkladem je omezení diskuzí o klimatických změnách apod. Je zřejmé, že výzvy pro zabezpečení

globálního finančního systému před budoucími hrozbami budou vyžadovat mnoho let nepolevujícího úsilí, soustavnou pozornost a také současně omezí kapacitu všech zúčastněných vlád i na jiných projektech.

Tato zvýšená pozornost vede ke tvorbě nových či rekonstrukci současných regulatorních institucí a to kvůli lepšímu zabezpečení finanční stability. Vlády zemí po celém světě stanovily nebo se chystají stanovit rady a úřady pro systémová rizika, jež budou pověřeny sledováním regionální nebo místní finanční stability. Další organizace, jako např. MMF a Světová banka přizpůsobují svou činnost, aby byly v budoucnu více užitečné při boji s finanční krizí. To v konečném důsledku vede k institucionálnímu prostředí, které bude odlišné od toho, které zde bylo před finanční, ekonomickou a úvěrovou krizí. Novému uspořádání dohledu nad finančními trhy EU se věnujeme v pokračování kapitoly.

Vedle nových požadavků na regulatorní instituce byl zesílen tlak na zavedení reformních projektů, z nichž mnohé zde fungovaly již v době před vypuknutím krize jako Basel, Solventnost či mezinárodní účetní standardy IFSR (International Financial Reporting Standards). Jako následek zesílených regulačních snah byly i tyto zavedené projekty renovovány a např. Basel II nebo Solventnost II mají mezinárodní kvalitu a snaží se o vytvoření regulačního rámce na globální úrovni. V souvislosti s touto skutečností bude mít regulace větší dopad na ekonomické a politické prostředí ve všech zemích.

### ***3.1 Důvody pro regulaci finančních trhů***

Profesorka Ducháčková [23 s. 179] vidí důvod pro národní či nadnárodní regulaci finančních trhů v tom, že trhy nedisponují takovým samoregulačním mechanismem, jež by zajistil zájmy klientů finančních institucí. Prvním významným cílem regulace je tedy zajištění ochrany spotřebitelů finančních služeb. Dalším důvodem pro regulaci je fakt, že na trhu finančních služeb existuje řada nedokonalostí, konkrétně jde o informační asymetrii, různou tržní sílu zde působících institucí a negativní externalitu. Cílem regulace je v tomto případě zabezpečení důvěryhodnosti finančních institucí a systémové stability. Jelikož jsou finanční trhy velmi rozsáhlým a komplikovaným mechanismem, je cílem regulace i podpora transparentnosti při provozování finančních služeb.

### *3.1.1 Ochrana spotřebitelů*

Pakliže se zaměříme na český finanční trh, kde je regulátorem a orgánem dohledu Česká národní banka (ČNB), pak dle platné legislativy můžeme vycházet z následujících poznatků.

Regulátor v oblasti ochrany spotřebitele dbá na dodržování zákazu používání nekalých obchodních praktik, tj. takového jednání podnikatele vůči spotřebiteli, jež je v rozporu s požadavky odborné péče a je způsobilé podstatně ovlivnit jeho rozhodování tak, že může učinit obchodní rozhodnutí, které by jinak neučinil. Dále je regulátor zainteresován v otázce dodržování zákazu diskriminace spotřebitele, kdy podle zákona o ochraně spotřebitele nesmí finanční instituce při poskytování služeb spotřebitele diskriminovat. Diskriminaci lze definovat jako úmyslné či nedbalostní rozlišování, vyloučení, omezení či zvýhodnění na základě diskriminačního důvodu.

Regulace v oblasti ochrany spotřebitele také stanovuje povinnost a pravidla pro informování o ceně finančních služeb a způsobu jejich stanovení. V tomto případě je prodávající povinen poskytnout spotřebiteli dané informace o ceně služeb a to v souladu s cenovými předpisy.

V souvislosti s občanským zákoníkem, jež vstoupil v platnost na začátku roku 2014, se prohloubila působnost regulace ochrany spotřebitele i o povinnosti stanovené tímto občanským zákoníkem pro uzavírání smluv o finančních službách uzavíraných na dálku. Jedná se o smlouvy uzavírané pomocí prostředků komunikace na dálku (telefon, fax, e-mail či internet). Tento způsob uzavírání smluv je omezený v otázce získávání informací ohledně finanční služby, proto občanský zákoník stanoví podrobně rozsah informací, které musí být povinně poskytnuty. Kromě toho přináší občanský zákoník i úpravu v oblasti uzavírání adhezních smluv, čímž upravuje formální, grafickou i obsahovou podobu těchto smluv, což by mělo především přispívat ke větší srozumitelnosti adhezních smluv a k tedy i k lepší ochraně spotřebitele.

Na závěr nesmíme opomenout fakt, že orgán dohledu však může dohlížet na ochranu spotřebitelů pouze u těch subjektů, nad nimiž je povinen tuto činnost vykonávat.

### *3.1.2 Zajištění důvěryhodnosti finančních institucí a systémové stability*

Jedním z problémů finančních trhů je, že různé soukromé finanční instituce disponují různou tržní silou a nejde tedy o dokonalé konkurenční trhy. Tuto rozdílnou tržní sílu získávají pomocí segmentace trhu, diferenciací produktu, příležitostmi vytvořenými působením ekonomiky či výsledky různých strategií. Podle Liedtkeho a Monkiewicz [22] představuje motiv potenciálního zvětšení tržní síly, a tím i zvětšení nedokonalosti trhu, další důvody pro státní regulaci trhu.

S růstem tržní síly a růstem velikosti samotného podniku roste i systémové riziko tzv. „kaskádového selhání“, pod tento název lze zahrnout rizika „too large to fail“ a „too interconnected to fail“ o kterých jsme již hovořili. Riziko kaskádového selhání ve zkratce znamená, že porucha jedné instituce je bezprostřední příčinou selhání dalších institucí nebo dokonce zhroutení trhu. Pojišťovnictví, bankovníctví a regulace cenných papírů mají v principu za cíl minimalizovat riziko kaskádového selhání.

Pojmem, který jsme již několikrát použili, ale stále ho nevysvětlili je tzv. „**run** na banky a pojišťovny“. Jde o systémové riziko, jež způsobuje situace, kdy se značný počet věřitelů (vkladatelů) pokouší současně vybrat své peníze, často v plné výši. Tyto runy jsou způsobeny ztrátou důvěry k instituci a mohou být omezeny na určité banky a pojišťovny nebo se mohou zaměřit na celý sektor. Ztráta důvěry ve finanční instituci často vyplývá ze skutečného či domnělého strachu z platební neschopnosti této instituce. Regulátoři se v pojišťovnictví a bankovníctví snaží toto riziko omezit kapitulovými požadavky na finanční instituce, požadavky na likviditu a regulací tržního chování, dále vytvořením garančních fondů a pojištěním vkladů.

### *3.1.3 Podpora transparentnosti ve finančním sektoru*

Jak jsme se již zmínili, finanční sektor je velmi složitým systémem mnoha propojených institucí, jež se liší svými cíli na trhu a dalšími aspekty. V tomto sektoru probíhá nepřetržité množství různých operací v různých časových, místních a objemových

podmínkách. Nejen celý sektor, ale i jednotlivé instituce provádějí nespočet činností, které by měly podléhat regulaci a kontrole ze strany dohledu. Právě toto množství a složitost činností tlačí na regulaci, aby stanovila jasné podmínky pro jejich vykonávání a tyto podmínky by měly učinit operace na trhu a fungování jednotlivých institucí co nejtransparentnější.

Transparentností můžeme označit požadavek na průhledné a přístupné jednání ze strany jednotlivců, obchodních společností nebo státu. Průhledné čili transparentní je pro pohled to, co není zakryté. Komplikované činnosti subjektů ve finančním sektoru mohou skrývat různé nepoctivosti či zneužití, jímž se právě regulace pokouší zamezit. Regulace se v otázce transparentnosti zaměřuje především na účetní postupy a výkaznictví, na prosazování zájmů klientů, na možnosti zneužití svěřených prostředků a na všudypřítomný jev korupce a úplatkářství.

Z výše zmíněného můžeme usoudit, že by se snahy o transparentnost měly týkat především dokonalejšího výkaznictví a zjednodušení postupů různých institucí, to vše v zájmu jejich zpřístupnění veřejnosti, především tedy klientů těchto institucí a orgánům dohledu. Paradoxem zůstává situace, kdy regulátor vydává nařízení ke zvýšení transparentnosti, jehož následkem se stávají prováděné činnosti daleko obtížnější a komplikovanější.

### ***3.2 Nové instituce pro dohled nad finančními trhy v rámci EU***

V době před vypuknutím finanční krize působila na evropské dohledové půdě řada výborů, jež měly víceméně funkci poradních orgánů a koordinátorů spolupráce mezi orgány dohledu členských zemí EU. Finanční krize dle docenta Böhma a doktorky Mužákové [15 s. 72] však odhalila zásadní nedostatek dohledového rámce v EU, tedy skutečnost, že i přes existenci jednotného vnitřního trhu zůstává samotný výkon dohledu nad finančním trhem v kompetenci národních dohledových orgánů.

Tento stav nedostatečného evropského regulačního a dohledového rámce pochopitelně nemohl přetrvat. Proto byl na základě poznatků z finanční krize a doporučení Larosièrovy zprávy vytvořen **Evropský systém orgánů finančního dohledu (ESFS, European System**

of Financial Supervision, lze také překládat jako Evropský systém dohledu nad finančním trhem), jež představuje komplexní soustavu orgánů mikrobezpečnostního a makrobezpečnostního dohledu. Účelem ESFS je zajišťovat dohled nad finančním systémem celého společenství. [25]

### *3.2.1 Nové orgány mikrobezpečnostního dohledu*

Nadnárodní dohledové orgány, které zde existovaly před současnou krizí, byly Evropský výbor orgánů dozoru nad pojišťovnictvím a zaměstnaneckým penzijním pojištěním (CEIOPS), Evropský výbor orgánů bankovního dohledu (CEBS) a Evropský výbor regulátorů trhů s cennými papíry (CESR). Tyto výbory se jako následek opatření, přijatých v důsledku finanční krize, transformovaly v sektorové orgány dohledu, jež souhrnně označujeme ESA (European Supervisory Authorities). Výbor CEIOPS se transformoval v **Evropský orgán pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění (EIOPA)**, CEBS se transformoval v **Evropský orgán pro bankovníctví (EBA)** a CESR se změnil v **Evropský orgán pro cenné papíry a trhy (ESMA)**. Tyto nové orgány převzaly úkoly původních výborů a byly jim rozšířeny kompetence. [15 s. 72]

Mezi úkoly orgánů ESA patří zajišťování řádné, účinné a soudržné regulace a dohledu, přispívání ke stabilitě a efektivnímu fungování finančního systému, předcházení regulačním arbitrážím, zajišťování jednotné úrovně dohledu, ochrana spotřebitelů, posilování mezinárodní koordinace v oblasti dohledu a náležitá regulace dohledu nad úvěrovými institucemi. Orgány ESA navrhuji technické regulační normy a prováděcí technické normy, které prostřednictvím aktů v přenesené pravomoci nebo prováděcích aktů přijímá Evropská komise. Vydávají pokyny a doporučení a mají určité pravomoci týkající se porušování právních předpisů Unie ze strany vnitrostátních orgánů dohledu.

Tyto orgány vykonávají mikrobezpečnostní dohled na celoevropské úrovni, zatímco průběžný dohled nad jednotlivými finančními institucemi zůstává orgánům dohledu na vnitrostátní úrovni. EIOPA, EBA a ESMA jsou nezávislé orgány EU s vlastní právní subjektivitou, každý dohledový orgán má svého předsedu a jednají výlučně v zájmu EU jako celku.

Předsedové výše jmenovaných celoevropských orgánů dohledu a případných podvýborů se nejméně dvakrát za rok scházejí, aby utvořili tzv. **Smíšený výbor evropských orgánů dohledu**. Tento výbor je další evropskou institucí angažující se v oblasti mikroobezřetnostního dohledu a odpovídá za celkovou a meziodvětvovou koordinaci s cílem zajistit soudržnost dohledu. Činnosti Smíšeného výboru evropských orgánů dohledu zahrnují oblasti finančních konglomerátů, účetnictví a auditu, mikroobezřetnostní analýzy meziodvětvového vývoje, rizika a slabá místa ohrožující finanční stabilitu, retailové investiční produkty, opatření proti praní špinavých peněz, výměnu informací a rozvíjení vztahů mezi evropskými orgány mikroobezřetnostního a makroobezřetnostního dohledu. Smíšený výbor také odpovídá za řešení sporů mezi všemi orgány Evropského systému orgánů finančního dohledu. [25]

### *3.2.2 Evropský orgán pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění (EIOPA)*

Z hlediska sektoru pojišťovnictví se nejvýznamnějším celoevropským dohledem a regulátorem stal Evropský orgán pro pojišťovnictví a zaměstnanecké penzijní pojištění (European Insurance and Occupational Pensions Authority, EIOPA). EIOPA byl zřízen nařízením Evropského parlamentu a Evropské rady a od 1. ledna 2011 přebírá veškeré stávající úkoly od Výboru evropských orgánů dohledu v pojišťovnictví a zaměstnaneckých penzích (CEIOPS) a je mu současně přidělena řada nových úkolů. Mezi tyto úkoly patří:

- zlepšení fungování vnitřního trhu, včetně účinné a jednotné úrovně regulace a dohledu,
- zajištění integrity, průhlednosti, účinnosti a řádného fungování finančních trhů,
- posílení koordinace dohledu na mezinárodní úrovni,
- předcházení regulatorní arbitráži a prosazování rovných podmínek hospodářské soutěže,
- zajištění, aby rizika spojená s pojištěním, zajištěním a zaměstnaneckými penzemi byla vhodně regulována a dohlížena,
- posílení ochrany spotřebitelů,
- podpora sbližování orgánů dohledu EU
- poskytování poradenství orgánům EU v oblasti regulace pojišťovnictví a zaměstnaneckého penzijního pojištění a poradenství v souvisejících. [26]



Aby mohl orgán EIOPA řádně plnit svěřené úkoly, je dle Böhma a Mužákové [15 s. 78] vybaven těmito pravomocemi:

- *vytvářet návrhy technických norem,*
- *vydávat pokyny a doporučení,*
- *vydávat doporučení v konkrétních případech,*
- *přijímat individuální rozhodnutí určená národním orgánům dohledu v konkrétních případech,*
- *přijímat individuální rozhodnutí určená finančním institucím v konkrétních případech,*
- *vydávat stanoviska pro Evropský parlament, Radu nebo Komisi.*

Jak jsme zmínili výše, EIOPA je orgánem s právní subjektivitou, který disponuje právní, finanční a administrativní autonomií. Jeho hlavním rozhodovacím orgánem je rada orgánů dohledu, jejíž členy jsou předseda, vedoucí představitelé národních dohledových orgánů členských států odpovědných za dohled nad finančními institucemi, jeden zástupce Komise, jeden zástupce Evropské centrální banky a po jednom zástupci ESRB, EBA a ESMA. [26]

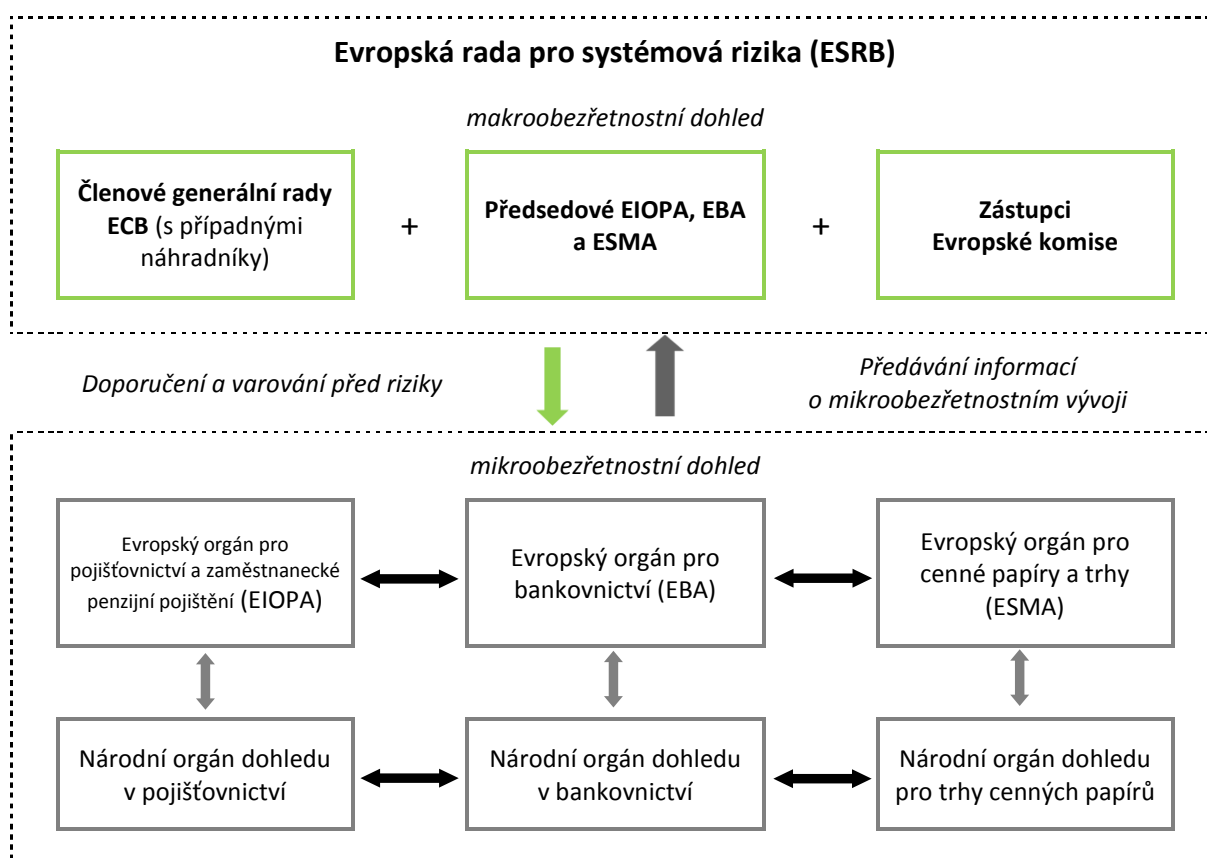
### *3.2.3 Makrobezpečnostního dohled*

V rámci Evropského systému orgánů finančního dohledu vznikla **Evropská rada pro systémová rizika** (European Systemic Risk Board, **ESRB**), jež je novým nezávislým orgánem odpovědným za makrobezpečnostní dohled nad finančním systémem v rámci EU. Na rozdíl od evropských orgánů dohledu je zaměřena na identifikaci systémových rizik a makroprudenční politiku, jež má zajistit stabilitu evropského finančního systému jako celku. [27]

Cílem ESRB je předcházet makroekonomickým systémovým rizikům ohrožujícím finanční stabilitu EU a zmírňovat tato rizika. *ESRB jsou svěřeny různé úkoly a nástroje potřebné k jejich plnění, mezi něž patří shromažďování a analýza příslušných informací, zjišťování rizik a určování priorit, dále vydávání varování a doporučení, monitorování následných opatření, vydávání důvěrných varování a zhotovování posudků určených Radě. Dojde-li*

ESRB k závěru, že může nastat mimořádná situace, spolupráce s dalšími stranami Evropského systému orgánů finančního dohledu, koordinace jeho činnosti s mezinárodními finančními organizacemi, jako je MMF a Rada pro finanční stabilitu (FSB), a plnění úkolů stanovených v dalších právních předpisech Unie. [25]

Z následujícího schématu dohledového rámce v EU (Obr. 3.1) můžeme určit strukturu ESRB a její spolupráci s orgány mikroobezřetnostního dohledu.



Obr. 3.1 – Dohledový rámec v EU

Zdroj: vlastní zpracování z ESMA, European Supervisory Framework [28]

Jak je ze schématu patrné, ESRB je složená se zástupců Evropské komise, nejvyšších představitelů Evropské centrální banky, ale také z předsedů celoevropských orgánů mikroobezřetnostního dohledu. Tyto orgány skupiny ESA spolupracují mezi sebou a s příslušnými národními dohledovými orgány. Získané poznatky a informace poskytují ESRB. V rámci ESRB jsou tyto informace vyhodnocovány všemi jejími členy, ESRB

následně poskytuje zpětnou vazbu orgánům na mikroobezřetnostní úrovni a to ve formě doporučení nebo varování před systémovými riziky.

### 3.3 Regulace solventnosti

Solventností rozumíme schopnost pojišťovací či zajišťovací instituce trvale pokrývat závazky plynoucí z její obchodní činnosti a to pomocí vlastních zdrojů. Dle práce Ing. Štibrányiové [29 s. 2] hrají v regulaci sektoru pojišťovnictví právě solventnostní požadavky zásadní roli pro finanční stabilitu daných trhů. Významu solventnosti si jsou dobře vědomi i evropští představitelé, a proto vydali směrnice regulující celé odvětví i solventnost, z nichž nejdůležitějšími jsou směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/13/ES (dále jen Solventnost I) a směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (dále jen Solventnost II).

#### 3.3.1 Současná regulace podle Solventnost I

Současná regulace solventnosti, založená na režimu Solventnost I, upravuje především kvantitativní kapitálové požadavky ve formě požadované míry solventnosti, jež se váže na velikost předepsaného pojistného danou pojišťovnou. Jak můžeme vidět z následující tabulky (Tab. 3.1), pojistitelé působící na českém trhu těmto požadavkům vyhovují a disponují vyšší mírou solventnosti, než jakou stanovují předpisy.

Tab. 3.1 – Solventnost pojišťoven v ČR (v tis. Kč)

<b>Míry solventnosti</b>	<b>31. 12. 2010</b>	<b>31. 12. 2011</b>	<b>31. 12. 2012</b>
<b>Neživotní pojištění</b>			
Disponibilní	36 367 178	37 466 360	<b>40 287 029</b>
Požadovaná	10 257 509	10 207 389	<b>10 134 401</b>
<b>Životní pojištění</b>			
Disponibilní	37 032 409	32 485 875	<b>34 894 823</b>
Požadovaná	10 466 172	10 750 821	<b>11 098 859</b>

Zdroj: vlastní zpracování z ČNB, Pojistné ukazatele [30]

Ačkoliv nás může těšit fakt, že si čeští pojistitelé v oblasti požadované míry solventnosti vedou dobře, musíme dodat že se dnes, díky dynamice odvětví a rozvoji na finančních trzích, mohou zdát tyto požadavky jako nedostatečné a nevyhovující. Solventnost I je stanovována především na základě objemu kapitálu a nikoliv na riziku. Nedostačuje v oblasti řízení rizik, soustředí se především na pasiva pojišťovny, nebere v úvahu skladbu aktiv a nezohledňuje netechnická a ostatní významná rizika, jako je např. riziko operační, právní, apod. Prostřednictvím směrnice Solventnost I není zajištěna bezpečnost v pojišťovnictví a dostatečná ochrana klientů, což vedlo k vytvoření nové směrnice Solventnost II. [15 s. 122]

### 3.3.2 Charakteristika Solventnost II

Evropská komise se pokouší odstranit výše zmíněné regulační nedostatky právě pomocí programu Solventnost II, tento program se zaměřuje na vyšší harmonizaci obezřetnostních požadavků a na zajištění společných standardů, jež mají sloužit pro větší ochranu klientů pojišťovacích institucí a také podpořit vývoj jednotného evropského trhu. Böhm a Mužáková [15 s. 124] dále předpokládají, že Solventnost II bude představovat nový regulační rámec odvětví pojišťovnictví v EU. Tento nový rámec by měl být obdobou regulačního rámce Basel II, jež se uplatňuje v oblasti bankovníctví.

Architektura programu Solventnost II je uspořádána do schématu se třemi pilíři, tato nová architektura by měla vést k účinnějšímu řízení rizik pojistitelů a ke zvýšení jejich finančního zdraví.

- V prvním pilíři architektury Solventnost II jsou obsaženy solventnosti a minimální kapitálové požadavky, tedy požadavky kvantitativní. Kromě toho se v tomto prvním pilíři zohledňují všechna kvantifikovatelná rizika např. pojistně-technická, tržní, úvěrová rizika, riziko likvidity apod.
- V pilíři druhém se zohledňují kvalitativní požadavky na řízení rizik, podnikové řízení, na kontrolní činnosti aj.
- Třetí pilíř Solventnost II upravuje oznamování orgánům dohledu a zveřejňování informací. Pojistitelé budou muset vykazovat více informací pro účely dohledu a zveřejňované informace budou obsahovat větší kvalitu ohledně podniků v sektoru, což by mělo přispívat ke větší stabilitě všech pojišťoven a zajišťoven.

Solventnost II stanovuje kapitálové požadavky s přihlédnutím k rizikům, ukládá kvantitativní i kvalitativní oceňování a řízení rizik, stanovuje vyšší požadavky na řízení nejen jednotlivých podniků, ale i celých obchodních skupin, předpokládá oceňování majetku a závazků v souladu s tržní hodnotou a celkově přijímá větší opatření ke zmírňování všech myslitelných rizik.

Původní předpoklady o spuštění regulace na základě Solventnost II do konce roku 2012 se nepotvrdily. Ačkoliv se spuštění Solventnost II neustále odkládalo kvůli dalším jednáním, připomínkám a neshodám, evropský dohledový orgán EIOPA vydal v září 2013 konečnou verzi pokynů k přípravné fázi Solventnost II, čímž by mělo být zavedeno postupné zavádění programu Solventnost II v letech 2014 – 2016.

## 4 Charakteristika a vývoj českého finančního sektoru

V následující části diplomové práce se zaměříme na charakteristiku a vývoj finančního sektoru v ČR. Při charakteristice tohoto sektoru budeme vycházet ze zprávy Ministerstva financí České republiky o vývoji finančního trhu v roce 2012, jež by měla zobrazovat nejaktuálnější informace dané problematiky, jelikož většina dat o finančních institucích za 2013 nebyla v době tvorby diplomové práce k dispozici. V druhé části této kapitoly provedeme statistickou analýzu vývoje českého pojistného trhu. Během této analýzy budeme zkoumat trend v závislosti vývoje tohoto trhu na makroekonomickou situaci ČR a budeme prognózovat vývoj pojistného trhu na základě zvoleného trendového modelu.

### 4.1 Charakteristika českého finančního sektoru

Český finanční trh lze pokládat za vyspělou, stabilní a konkurenceschopnou součást českého hospodářství. Český finanční trh je tvořen bankami, pojišťovnami, obchodníky s cennými papíry, investičními fondy a celou řadou dalších institucí. Před popisem samotného finančního sektoru, s důrazem na popis sektoru pojišťovnictví, je důležité vzít v úvahu vývoj celé ekonomiky ČR.

#### 4.1.1 Makroekonomický vývoj v ČR

Pro zobrazení vývoje ekonomiky ČR použijeme některé makroekonomické ukazatele, jež nalezneme v následující tabulce (Tab. 4.1). V této tabulce je zobrazeno posledních deset let vývoje českého hospodářství.

**Ukazatel HDP**, tedy hrubý domácí produkt, představuje souhrn hodnot přidaných zpracováním ve všech odvětvích činností považovaných v systému národního účetnictví za produktivní. Prvotní propočet je proveden v běžných cenách. Pro potřeby sledování vývoje s vyloučením vlivu změn cen následuje převod do průměrných cen předchozího roku, ze kterých se tzv. řetěžením získají údaje ve stálých cenách roku 2005. Údaje jsou uváděny bez očištění o nestejný počet pracovních dní. **Výdaje na konečnou spotřebu domácností** zahrnují hodnotu výrobků a služeb užitých domácnostmi pro uspokojení individuálních potřeb, hrazených z důchodů domácností a pořízených nákupem, dary

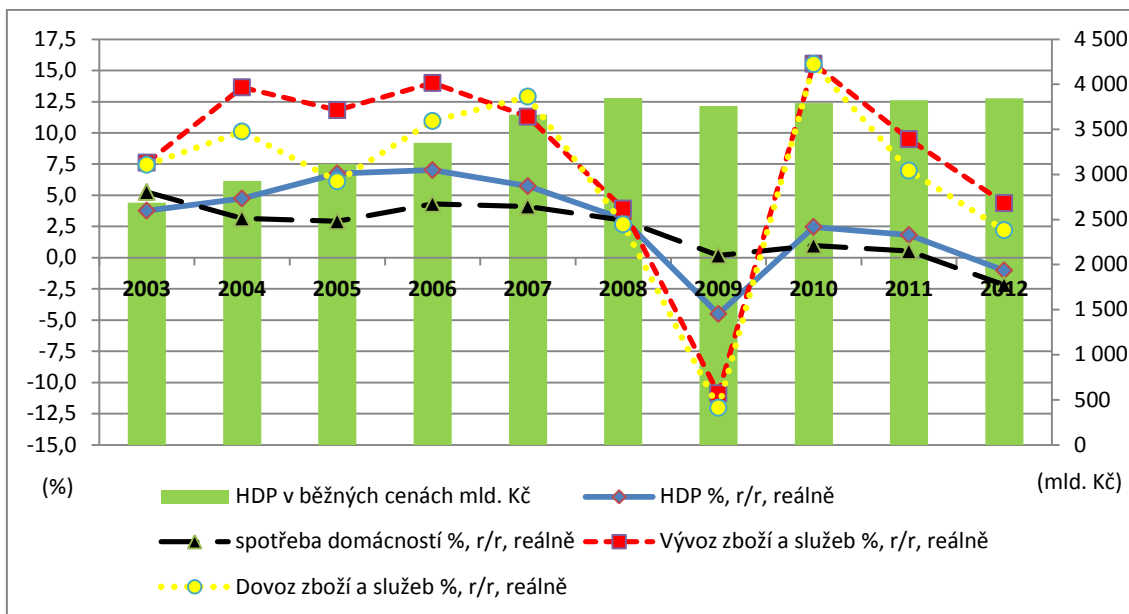
i formou naturální spotřeby. Nepatří sem však nákupy určené pro podnikatelskou činnost ani nákupy cenností. **Vývoz zboží a služeb** vychází z údajů obchodní bilance (zboží) a platební bilance (služby). Jeho součástí je i spotřeba cizinců v ČR (odhadnutá zejména podle výše nákupu valut). Zahrnuje i vývoz realizovaný prostřednictvím domácností cizích zemí, který se uskutečnil za české koruny. **Dovoz zboží a služeb** vychází z údajů obchodní bilance (zboží) a platební bilance (služby). Jeho součástí je i spotřeba českých občanů v cizině (odhadnutá zejména podle prodeje valut). Zahrnuje i odhad dovozu z ciziny, který se uskutečnil prostřednictvím českých domácností za české koruny. [31]

Tab. 4.1 – Makroekonomické ukazatele reálné ekonomiky ČR

<i>Ukazatele reálné ekonomiky</i>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>HDP v běžných cenách, mld. Kč</b>	2 688	2 929	3 116	3 353	3 663	3 848	3 759	3 791	3 823	<b>3 846</b>
<b>HDP, %, r/r, reálně</b>	3,77	4,74	6,75	7,02	5,74	3,10	-4,51	2,47	1,82	<b>-1,02</b>
<b>Konečná spotřeba domác., %, r/r, reálně</b>	5,26	3,15	2,92	4,31	4,11	3,00	0,18	0,97	0,52	<b>-2,18</b>
<b>Vývoz zboží a služeb, %, r/r, reálně</b>	7,61	13,65	11,83	14,00	11,30	3,93	-10,87	15,54	9,49	<b>4,37</b>
<b>Dovoz zboží a služeb, %, r/r, reálně</b>	7,45	10,11	6,12	10,95	12,91	2,67	-12,02	15,51	6,97	<b>2,21</b>

Zdroj: vlastní zpracování z ČŠÚ, Hlavní makroekonomické ukazatele ČR [31], [32], [33]

Zaměříme-li se převedším na zvýrazněné ukazatele roku 2012, můžeme vidět, že reálný hrubý domácí produkt poklesl o 1,02 %. Významným faktem je, že poklesly i výdaje na konečnou spotřebu domácností. Údaje z předchozí tabulky převedeme do grafu (Obr. 4.1), na němž si můžeme demonstrovat tendence ve vývoji hospodářství daného období.



Obr. 4.1 – Vývoj makroekonomických ukazatelů reálné ekonomiky ČR

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1

Z grafu je jasně patrné jakým způsobem zasáhla českou ekonomiku finanční krize. Rok 2008 byl posledním rokem pravidelného růstu HDP v běžných cenách. Hospodářská recese roku 2009 se nejvíce podepsala na zahraničním obchodu, kde se ukazatele roční změny vývozu a dovozu dostaly na minimum daného období. Ačkoli byl rok 2010 rokem konjunktury, nemůžeme s přihlédnutím k ukazatelům následujících let tvrdit, že se česká ekonomika dostala do dlouhodobého období růstu. Vzhledem ke klesající tendenci všech vybraných ukazatelů ročních změn a HDP v běžných cenách o konstantní velikosti přibližně 3 800 mld. Kč následujících let předpokládáme, že se ekonomika v ČR spíše vzpamatovává ze šoku, který přinesly globální finanční a následná ekonomická krize. I když tento šok nebyl pro české hospodářství nějak fatální, znamenal spíše konec dlouhodobějšího růstu HDP.

#### 4.1.2 Finanční trh ČR a jeho institucionální uspořádání

Vrátíme-li se k českému hospodářství v roce 2012 můžeme na základě zprávy MFČR [34 s. 3] konstatovat, že objem prostředků alokovaných na finančním trhu dlouhodobě roste a dosahuje cca 4,1 bil. Kč, bankovní depozita představují 69 % všech prostředků ve finančním sektoru. Z hlediska úspor domácností došlo k meziročnímu růstu o 4,4 % na celkovou výši přibližně 2,5 bilionu Kč. Struktura úspor domácností zůstala oproti



předcházejícím letům beze změn. Nejvíce úspor bylo uloženo u bankovních institucí (71,1 %), domácnosti měly dále uloženy své úspory v životním pojištění (11,1 %), penzijním připojištění (9,9 %) a podílových fondech (8 %).

V počtu subjektů v jednotlivých sektorech finančního trhu dochází každoročně jen k nepatrným změnám, jež mají přirozený charakter, nepředstavují zásadní zásahy do jeho struktury, nemění jeho institucionální podobu nebo vyžadují zvýšenou pozornost ze strany regulátora či orgánu dohledu. Bankovní sektor má z hlediska výše zmíněného objemu spravovaných aktivit rozhodující význam na českém finančním trhu. Zejména velké banky stojící obvykle v čele finančních skupin dominují českému trhu a především díky dceřiným společnostem přesahují i do ostatních sektorů finančního trhu. Vlastnictví bankovních i pojišťovnictví institucí je rozloženo mezi významné finanční skupiny mající sídlo v různých členských státech EU. [34 s. 10]

Počet podnikatelských subjektů tvořící finanční trh ČR je znázorněn v tabulce institucionálního uspořádání finančního trhu (Tab. 4.2), v němž jsou tyto subjekty rozděleny podle činností jimiž se zabývají.

Tab. 4.2 – Počet subjektů poskytující finanční služby na finančním trhu

<i>data k 31.12.</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>
<b>Úvěrové instituce</b>					
<b>Banky</b>	37	39	41	44	<b>43</b>
z toho pobočky zahraničních bank	16	18	19	21	<b>20</b>
z toho stavební spořitelny	5	5	5	5	<b>5</b>
<b>Družstevní záložny</b>	17	17	14	14	<b>13</b>
<b>Kapitálový trh</b>					
<b>Obchodníci s CP</b>	55	53	53	58	<b>61</b>
<b>Investiční fondy</b>	16	25	47	60	<b>77</b>
<b>Investiční společnosti</b>	19	22	23	21	<b>21</b>
<b>Otevřené podílové fondy</b>	142	139	150	156	<b>165</b>
z toho speciální OPF	101	103	113	119	<b>125</b>
z toho standardní OPF	41	36	37	37	<b>40</b>
<b>Zahraniční fondy/podfondy</b>	1 596	1 480	1 320	1 244	<b>1 202</b>
z toho na základě jednotné evropské licence	1 569	1 453	1 293	1 239	<b>1 173</b>
z toho speciální fondy	27	27	27	28	<b>29</b>
<b>Investiční zprostředkovatelé</b>	12 870	9 112	9 064	10 072	<b>8 457</b>
<b>Vázaní zástupci</b>	-	9 123	11 250	14 729	<b>20 045</b>
<b>Penzijní fondy</b>	10	10	10	9	<b>9</b>
<b>Pojišťovnictví</b>					
<b>Pojišťovny</b>	53	52	53	54	<b>53</b>
z toho pobočky zahraničních pojišťoven	18	17	17	18	<b>18</b>
<b>Zajišťovny</b>	1	1	1	1	<b>1</b>
<b>Pojišťovací zprostředkovatelé</b>	86 230	105 980	126 123	149 729	<b>161 630</b>

Zdroj: vlastní zpracování z MFČR, Zpráva o vývoji finančního trhu v roce 2012 [34]

Z tabulky je patrné, že nebyla udělena žádná nová licence pro bankovní či pojišťovací instituci. Zvýšil se počet investičních a podílových fondů. Počet investičních zprostředkovatelů klesl, počet pojišťovacích zprostředkovatelů naopak vzrostl, tento fakt je způsoben každoročním přílivem nových zprostředkovatelů do odvětví, z nichž významná část svou činnost ukončí, ale jsou stále vedeni jako účastníci trhu v registrech ČNB. Počet penzijních fondů se v průběhu roku 2012 nezměnil, ale v souvislosti s penzijní reformou, zmíněné v první kapitole (viz. 1.5.5) probíhal v ČNB intenzivní povolovací proces, v rámci

něhož všechny stávající penzijní fondy obdržely povolení k činnosti penzijní společnosti. [34 s. 11]

Kromě již zmíněných institucí působí na českém finančním trhu i subjekty v rámci svobody volného pohybu na základě tzv. jednotného evropského pasu. *Tyto subjekty z EU nemají vykazovací povinnost a tudíž nejsou dohlíženy ČNB, není znám přesný rozsah jejich činnosti. Odhaduje se, že jejich aktivity nejsou zaměřené na typickou retailovou klientelu, ale naopak jsou úzce specializované na individuální požadavky jednotlivých klientů. Přestože je jejich nabídka omezená, přispívají k prohlubování konkurenceschopnosti a jsou již proto pokládány za integrální součást finančního trhu ČR.* Na finančním trhu ČR mohlo v roce 2012 podle zprávy MFČR [32 s. 12] působit 329 úvěrových institucí, 730 pojišťoven, 1173 fondů, 45 investičních společností a 1536 poskytovatelů investičních služeb.

#### 4.1.3 Sektor pojišťovnictví v ČR

Pakliže se podíváme na nejnovější údaje roku 2014, tak na českém trhu působí 52 pojišťoven, musíme ale poznamenat, že DIRECT Pojišťovna, a.s. již neprovozuje pojistnou činnost a odprodala svůj pojistný kmen. Fakticky zde tedy působí 51 pojišťoven, z nichž má 18 subjektů statut organizační složky nebo pobočky pro Českou republiku, jde tedy o pobočky zahraničních pojišťoven.

Z hlediska vlastnické struktury pojišťoven zde, kromě zmíněných 18 poboček zahraničních pojišťoven, provozuje svou činnost 11 pojišťoven s rozhodující českou účastí a 22 pojišťoven s rozhodující zahraniční účastí. Všechny pobočky zahraničních pojišťoven a všechny pojišťovny s rozhodující zahraniční účastí mají vlastníky v členských státech EU. Dle typu vykonávané činnosti v ČR působí 5 životních pojišťoven, 31 pojišťoven neživotních a 15 smíšených neboli univerzálních pojišťoven. [30]

Prvním a prozatím jediným zajištělem licencovaným v ČR se stala VIG RE zajišťovna, a.s., stalo se tak roku 2008. Tato zajišťovna má oprávnění přebírat zajišťovací rizika ve všech odvětvích životního i neživotního pojištění, jakož i provozovat činnosti se zajišťovací činností související, zejména poradenství, zprostředkovatelství, vzdělávání, šetření

zajistných událostí aj. Navzdory faktu, že byla zajišťovně VIG RE udělena licence v ČR, soustředí svou pozornost především na ostatní země střední a východní Evropy, na rakouský trh a na trh německý. Na druhou stranu musíme upozornit na fakt, že většina českých pojistitelů vyhledává zajistné služby v zahraničí, především u zajišťoven Swiss Re, Munich Re, SCOR, Hannover Re apod.

Kromě těchto institucí působí na českém pojistném trhu 70 odpovědných pojistných matematiků, 21 samostatných likvidátorů pojistných událostí, více než 142 tis. pojišťovacích prostředkovatelů a přibližně 5 500 zprostředkovatelů jejichž domovským státem není ČR. Co se týká počtu zprostředkovatelů na českém trhu, nezbyvá než dodat, že je trh těmito subjekty naprosto přesycen. [30]

#### *4.1.4 Dohled nad finančním trhem ČR*

Jak jsme uvedli v minulé kapitole, orgánem vykonávajícím dohled nad finančním trhem v ČR je Česká národní banka (dále jen ČNB), tato povinnost je ČNB svěřena podle zákona č. 6/1993 Sb., o České národní bance. ČNB tedy provádí dohled nad bankovním sektorem, družstevními záložnami, kapitálovým trhem, pojišťovnictvím, penzijními společnostmi, fondy penzijních společností, směnárny a dohled nad institucemi v oblasti platebního styku. Stanovuje pravidla, která chrání stabilitu finančního trhu a systematicky reguluje, dohlíží a popřípadě postihuje nedodržování stanovených pravidel. Mimo to spolupracuje s ostatními národními orgány dohledu, dále s orgány skupiny ESA a s ESRB v rámci Evropského systému orgánů finančního dohledu.

V rámci českého sektoru pojišťovnictví dohlíží ČNB nad pojišťovnami a zajišťovnami se sídlem v ČR a jako domovský orgán dohledu vykonává dohled nad přeshraničními činnostmi tuzemských pojišťoven a zajišťoven. ČNB provádí kontrolu tuzemských pojišťoven a zajišťoven a pakliže tyto pojišťovny či zajišťovny poruší povinnosti stanovené tuzemskými předpisy či předpisy hostitelského státu v případě přeshraničního poskytování služeb, má ČNB právo uložit nápravná opatření či sankce. V nejhorších případech může ČNB nařídít převod pojistného kmene, mimořádný audit, dále má možnost uvalit nucenou správu nebo odebrat povolení k provozování činnosti. Jako hostitelský orgán dohledu pro pojišťovny a pobočky pojišťoven z jiného členského státu disponuje

omezenými pravomocemi a v případě zjištění nedostatků u některého z těchto subjektů, vyzve daný subjekt k jejich napravení, popř. informuje domovský orgán dohledu příslušného subjektu. [15 s. 102]

ČNB ve vztahu ke všem domácím subjektům v pojistném sektoru dále realizuje povolovací činnost, kdy uděluje povolení k činnosti a vede registr těchto subjektů. Provádí schvalování rozsahu vykonávaných pojišťovacích činností, schvalování změn ve vlastnických účastech apod. a uskutečňuje notifikační činnost v návaznosti na možnost vstupu pojišťoven ze zemí EU na český pojistný trh. Kromě kontroly tuzemských pojišťoven a zajišťoven provádí i kontrolu pojišťovacích zprostředkovatelů a samostatných likvidátorů pojistných událostí a uskutečňuje ostatní činnosti, jež souvisí s podobou a strukturou pojistného sektoru. [35 s. 93]

#### ***4.2 Vývoj pojistného trhu v ČR mezi lety 2003 – 2012***

Pojištění je specifickým druhem finanční služby, kdy pojistitel poskytuje za úplatu pojistnou ochranu, v rámci této pojistné ochrany na sebe přebírá finanční následky plynoucí z nahodilých událostí života. Kromě pojistné ochrany, nabízejí služby pojistitelů možnost k investování volných finančních prostředků. Pojistný trh je tedy místem na němž se nacházejí pojistitelé, poskytující své služby a klienti těchto pojistitelů, jež mají zájem o pojistnou ochranu či zhodnocení svých volných prostředků.

Abychom mohli zobrazit vývoj trhu, musíme si vybrat ukazatel, jenž bude nejlépe reflektovat tento vývoj. Pro vývoj pojistného trhu si zvolíme velikost pojistného resp. předepsaného hrubého pojistného. **Pojistné** je cenou pojistného produktu v soukromém pojištění, je to tedy cena za služby pojistitelů. **Předepsané hrubé pojistné** zahrnuje veškeré částky splatného pojistného plynoucí z pojistných smluv během daného účetního období, bez ohledu na skutečnost, zda se toto pojistné zcela nebo částečně vztahuje k následujícím účetním obdobím. [23 s. 65]

Následující tabulka (Tab. 4.3) zobrazuje vývoj předpisu hrubého pojistného v odvětví životního pojištění, neživotního pojištění a celkového předepsaného pojistného v období let 2003 – 2012.

Tab. 4.3 – Vývoj předpisu hrubého pojistného za 2003 – 2012

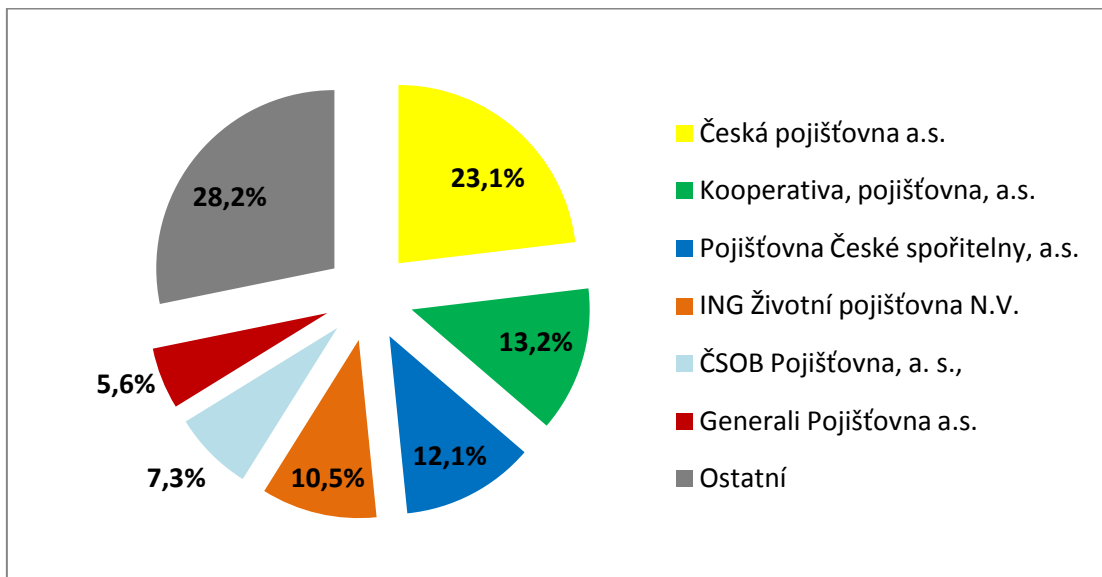
Rok	Předepsané hrubé pojistné ŽP (v mld. Kč)	Předepsané hrubé pojistné NŽP (v mld. Kč)	Předepsané hrubé pojistné celkem (v mld. Kč)	Procentuální vyjádření ŽP	Procentuální vyjádření NŽP
2003	41,1	64,8	105,9	38,8%	61,2%
2004	44,2	68,4	112,6	39,3%	60,7%
2005	45,0	72,1	117,1	38,4%	61,6%
2006	47,2	74,9	122,1	38,7%	61,3%
2007	54,1	78,8	132,9	40,7%	59,3%
2008	56,9	82,9	139,9	40,7%	59,3%
2009	60,2	84,0	144,2	41,8%	58,2%
2010	71,8	84,2	156,0	46,0%	54,0%
2011	72,0	83,1	155,1	46,4%	53,6%
2012	72,0	81,5	153,6	46,9%	53,1%

Zdroj: vlastní zpracování z ČNB, Pojistné ukazatele [30]

Jak je z této tabulky patrné pojistný trh v posledních letech stagnuje, což jen odráží celkovou ekonomickou situaci v ČR. Za pozitivní, lze považovat skutečnost, že i přes působení finanční krize rostl trh životního pojištění. To dokazuje, že si klienti českých pojišťoven více uvědomují významnou roli pojistné ochrany v zabezpečení vlastního života. Češi tak více zabezpečují své rodiny pro případ vlastní smrti a také využívají pojištění k zabezpečení prostředků na stáří. Trh životního pojištění se v posledních letech, i do velikosti předepsaného pojistného, stává minimálně rovnocenným trhu neživotního pojištění, ale nelze opomenout fakt, že ve vyspělejších zemích hraje životní pojištění daleko větší význam, než tomu je prozatím v ČR.

Trh životního pojištění ovládá z hlediska objemu předepsaného smluvního pojistného Česká pojišťovna a.s., jež v roce 2012 předepsala zhruba čtvrtinu pojistného celého trhu. Přes 10 % podílu na trhu se dále dostali Kooperativa pojišťovna, a.s., VIG, Pojišťovna

České spořitelny, a.s., VIG a ING Životní pojišťovna N.V., pobočka pro Českou republiku (viz Obr. 4.2).

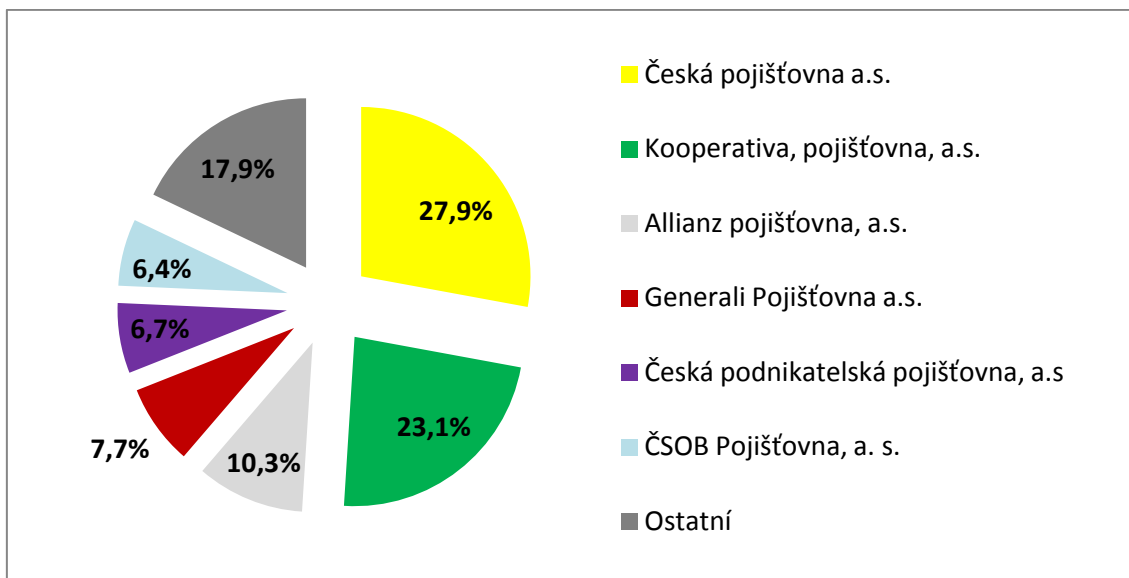


Obr. 4.2 - Podíl pojišťoven na celkovém předepsaném smluvním pojistném v ŽP

Zdroj: vlastní zpracování z Česká asociace pojišťoven, Statistiky [36]

Trh neživotního pojištění vykazuje dlouhodobou stagnaci a jeho procentuální podíl klesá. Za stagnací na tomto trhu stojí skutečnost, že se zde prodávají produkty s délkou životnosti jednoho roku, které se každoročními splátkami pojistného prodlužují o další rok. U těchto produktů je jednodušší přecházet mezi pojistiteli, jež nabízí nejvýhodnější ceny za služby. Dlouhodobým problémem českého pojišťovníctví jsou prakticky dumpingové ceny pojištění odpovědnosti z provozu motorového vozidla. Problémem je celkové hrubé pojistné předepsané pojistitelem za toto pojištění nemusí pokrýt celkové náklady na pojistná plnění.

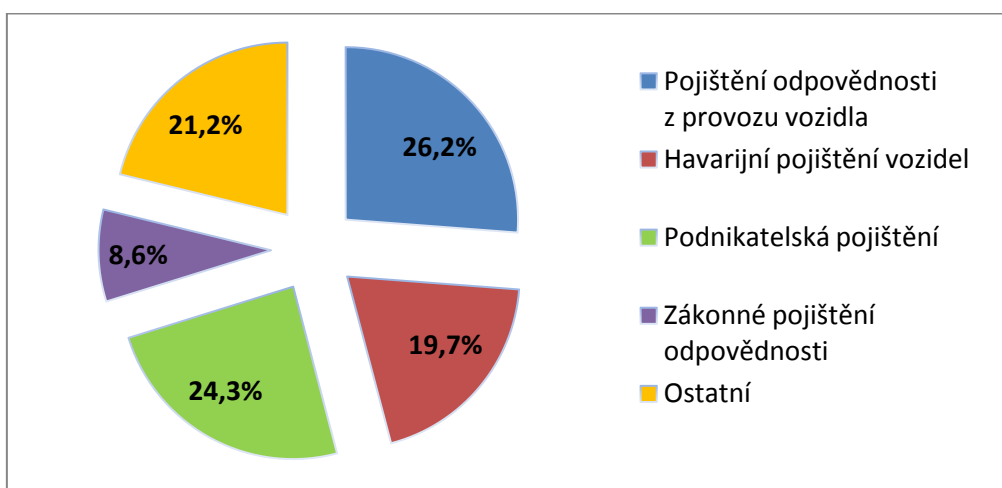
Jak je patrné z následujícího grafu (Obr. 4.3), na trhu neživotního pojištění dominují Česká pojišťovna a.s. a Kooperativa pojišťovna, a.s., VIG, jež si rozdělí přibližně polovinu trhu. S podílem 10,3 % na předepsaném smluvním pojistném je třetím nejvýznamnějším pojistitelem na trhu neživotního pojištění Allianz pojišťovna, a.s.. Dalšími významnými pojistiteli nejen na trhu neživotního pojištění jsou Generali Pojišťovna a.s., Česká podnikatelská pojišťovna, a.s., VIG a ČSOB Pojišťovna, a. s.



Obr. 4.3 - Podíl pojišťoven na celkovém předepsaném smluvním pojistném v NŽP

Zdroj: vlastní zpracování z Česká asociace pojišťoven, Statistiky [36]

Zaměříme-li se na konkrétní odvětví neživotních pojištění, pak je přibližně čtvrtina pojistného předepsána za pojištění odpovědnosti z provozu vozidla a další čtvrtina z celkového pojistného v neživotním pojištění je předepsána podnikatelská pojištění. Pojistné za havarijní pojištění tvoří 19,7 % a zákonné pojištění odpovědnosti tvoří 8,6 % předepsaného smluvního pojistného za sektor neživotního pojištění. Přehled těchto předpisů pojistného můžeme nalézt v dalším grafu (Obr. 4.4).



Obr. 4.4 – Podíl jednotlivých odvětví NŽP na celkovém předepsaném pojistném v sektoru

Zdroj: vlastní zpracování z Česká asociace pojišťoven, Statistiky [36]



#### 4.2.1 Popis užitých statistických metod

V následujících subkapitolách se pokusíme identifikovat trend v závislosti vývoje předepsaného hrubého pojistného (Tab. 4.3) na vývoji HDP v ČR (Tab. 4.1), jako hlavního ukazatele makroekonomického rozvoje. Tento trend budeme hledat ve vývoji jak celého trhu, tak i vývoji jednotlivých sektorů pojišťovnictví. Pro určení trendu budeme provádět statistickou analýzu za pomoci programu Statgraphics Centurion XVI (dále jen Statgraphics).

Jelikož jsou hodnoty HDP i předepsaného hrubého pojistného ze statistického hlediska numerickými proměnnými, které se dají měřit, tvrdíme, že jde o metrické proměnné. Pro určení jednostranné závislosti dvou metrických proměnných, tedy konkrétně pro určení závislosti mezi hrubým předepsaným pojistným daného roku, budeme označovat jako *závislou proměnnou*  $y$ , a velikostí HDP daného roku, budeme označovat jako *nezávislou proměnnou*  $x$ , použijeme **regresní analýzu**. Regresní analýza využívá tzv. metodu nejmenších čtverců, což je matematicko-statistická metoda pro aproximaci řešení přeuročených soustav rovnic. Výsledné řešení má minimalizovat součet čtvercových odchylek vůči každé rovnici. Dle prof. Hindlse [37 s. 177] je cílem regresní analýzy co nejlepší přiblížení modelů empirické (vypočítávané) regresní funkce k regresní funkci hypotetické. Ačkoliv si uvědomujeme, že pro potřeby regresní analýzy by bylo vhodnější mít delší časovou řadu, pro vystihnutí problémů vlivu krize na pojistný trh ČR je tato řada za roky 2003 – 2012 dostačující.

Pro účely této diplomové práce jsme si jako vhodné hypotetické modely vybrali lineární funkci, polynomickou funkci 2. stupně, tedy model regresní paraboly, a funkci exponenciální. Tyto funkce jsme zvolili z toho důvodu, že se s jejich modely setkáváme častěji, než s komplikovanějšími modely, jež nabízí program Statgraphics. Hypotetické modely vybraných regresních funkcí jsou následující:

<b>Regresní přímka</b>	$\eta = \beta_0 + \beta_1 x$	(1)
------------------------	------------------------------	-----

<b>Regresní parabola</b>	$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2$	(2)
--------------------------	--	-----

<b>Regresní exponenciála</b>	$\eta = e^{(\beta_0 + \beta_1 x)}$	(3)
------------------------------	------------------------------------	-----

Během statistického testování provedeme dílčí t-testy o nulových hodnotách jednotlivých regresních parametrů, dále celkový F-test o celkové vhodnosti zvoleného modelu a poslední částí statistického testování je test závislosti indexu determinace a opraveného indexu determinace, jež by měli určit sílu závislosti a nejvíce vhodný model. Tyto testy budeme vždy provádět na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . Hladina významnosti je zvolená pravděpodobnostní chyba prvního druhu, tedy pravděpodobnost zamítnutí správné hypotézy, při testu statistické hypotézy. Pakliže se nám podaří najít regresní model, jenž by dostatečně vysvětloval hledanou závislost, můžeme na základě tohoto modelu určit předpověď dalšího vývoje hrubého předepsaného pojistného.

Pro t-testy o dílčích parametrech regresní funkce platí následující hypotézy:

$$H_0: \beta_j = 0, \quad j = 0, 1, 2, \dots, k \quad (4)$$

$$H_1: \text{non } H_0$$

Hypotéza  $H_0$  říká, že daný parametr je roven nule a tudíž nevýznamný. Alternativní hypotéza  $H_1$  tuto hypotézu zamítá.

Pro určení zda-li vyvrátíme původní hypotézu  $H_0$  si musíme stanovit testové kritérium a kritický obor. Testové kritérium pro t-testy o  $(n - p)$  stupních volnosti má tento tvar:

$$t = b_j / s(b_j) \approx t(n - p), \quad j = 1, 2, \dots, m \quad (5)$$

$b_j$  značí bodový odhad parametrů regresní funkce  $\beta_j$  a  $s(b_j)$  je odhadem směrodatných chyb odhadů regresních parametrů. [38 s. 65]

Podoba kritického oboru je následující:

$$W \equiv \{t; t \leq t_{\alpha/2}(n - p) \cup t \geq t_{(1 - \alpha/2)}(n - p)\} \quad (6)$$

Ve statistickém programu Statgraphics se pro rozhodování o nulové hypotéze používá *p-hodnota* (neboli *P-Value*), namísto porovnání hodnoty testovacího kritéria s hodnotami kritického oboru. P-hodnota je pravděpodobnost, že výsledek testovacího kritéria  $t$  padne do kritického oboru  $W$  při platnosti  $H_0$ . Je-li p-hodnota menší než předem stanovené  $\alpha$  (0,05), nulovou hypotézu zamítáme.

Pro celkový F-test o vhodnosti zvolené regresní funkce platí hypotézy:

$$H_0: \beta_0 = c, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k = 0 \quad (7)$$

$$H_1: \text{non } H_0$$

Hypotéza  $H_0$  říká, že daný parametr  $\beta_0$  je roven nějaké konstantě a parametry  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$  jsou rovny nule a tudíž bezvýznamné. Alternativní hypotéza  $H_1$  tuto hypotézu zamítá.

Testové kritérium je následující:

$$F = \{S_T / (p - 1)\} / \{S_R / (n - p)\} \approx F(p - 1; (n - p)) \quad (8)$$

$S_T$  je teoretickým součtem čtverců, jež představuje tu část celkové variability proměnné  $y$ , kterou můžeme vysvětlit pomocí dané regresní funkce.  $S_R$  je reziduálním součtem čtverců, jež představuje nevysvětlenou část z celkové variability proměnné  $y$ .

Kritický obor pro celkový F-test vypadá takto:

$$W \equiv \{F; F \geq F_{(1-\alpha)}(p - 1; (n - p))\} \quad (9)$$

Index determinace stanovíme takto:

$$I^2 = S_T / S_y = 1 - S_R / S_y, \quad \text{kdy } S_y = S_T + S_R \quad (10)$$

Index determinace je charakterizován poměrem teoretického součtu čtvercových odchylek  $S_T$  či reziduálním součtem čtvercových odchylek  $S_R$  ku součtu těchto čtvercových odchylek  $S_y$ . Determinační index nabývá hodnot v intervalu  $<0, 1>$ , přičemž výběrovou regresí funkci lze považovat za tím výstižnější, čím je determinační index blíže jedné. Determinační index také určuje míru těsnosti, tedy sílu závislosti. Opět platí, že čím vyšší je hodnota indexu, tím je závislost silnější. [38 s. 61]

U regresních funkcí s více parametry vychází index determinace obvykle vyšší než u funkcí s menším počtem parametrů. Kvůli tomuto faktu můžeme při analýze využít opravenou variantu determinačního indexu, jež toto zkreslení upravuje. Vzorec pro opravený index determinace vypadá takto:

$$I_{opr.}^2 = 1 - \{S_R * (n - 1)\} / \{S_y * (n - p)\} \quad (11)$$

#### 4.2.2 Zkoumání závislosti vývoje celkového hrubého předepsaného pojistného na HDP

Nyní přistoupíme k samotnému testování závislosti mezi velikostí předepsaného hrubého pojistného za celý pojistný sektor (závislou proměnou  $y$ ) a velikostí HDP v běžných cenách (nezávislou proměnnou  $x$ ). Výsledky analýzy pro regresní přímku nalezneme v následující tabulce (Tab. 4.4).

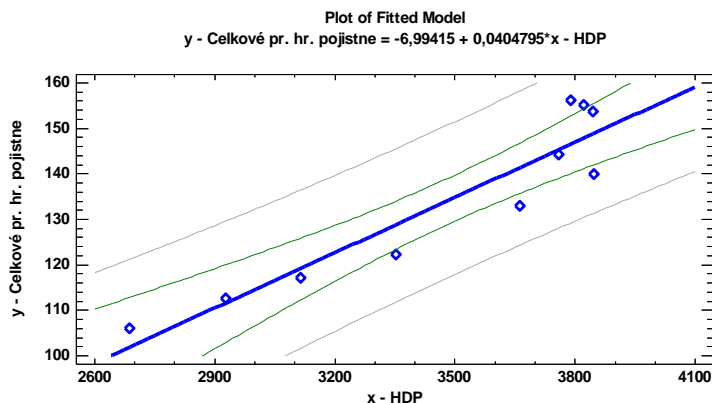
Tab. 4.4 – Analýza modelu regresní přímky pro pojistný trh ČR

Název modelu	regresní přímka		
Hypotetický model	$\eta = \beta_0 + \beta_1 x$		
Empirický model	$y = -6,99415 + 0,0404795x$		
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0$ a $\beta_1$			
	$H_0: \beta_0 = 0$	$H_0: \beta_1 = 0$	
	$H_1: \text{non } H_0$	$H_1: \text{non } H_0$	
Testové kritérium $t$	-0,3725	7,5566	
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,7192	0,0001	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500	
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$	$\alpha > P$ -hodnota zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$	
Celkový F-test a síla závislosti			
	$H_0: \beta_0, \beta_1 = 0$	$R^2$	87,71%
	$H_1: \text{non } H_0$	(R-squared)	
Testového kritérium $F$	57,1000	$R^2_{opr}$	86,18%
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,0001	(R-squared adj.)	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500		
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > P$ -hodnota zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$		

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1 a Tab. 4.3

Empirický model pro tvar regresní přímky má podobu  $y = -6,99415 + 0,0404795x$ . Dílčí t-testy pro parametry přímky nepotvrdili významnost obou parametrů, konkrétně nepotvrdili významnost parametru  $\beta_0$ , významnost parametru  $\beta_1$  byla testem potvrzena. Vhodnost vybraného modelu byla potvrzena celkových F-testem, kdy jsme na 5 % hladině významnosti přijaly hypotézu, že model je vhodný pro popis dané závislosti. Na základě provedené analýzy můžeme tvrdit, že model regresní přímky vysvětluje z 87,71 %

závislost celkového hrubého předepsaného pojistného na velikosti HDP v běžných cenách a jde tedy o silnou závislost. Pro lepší představu o tom, jak vybraný model popisuje skutečnost, uvádíme následující graf vytvořený programem Statgraphics (Obr. 4.5).



Obr. 4.5 – Graf modelu regresní přímky pro pojistný trh ČR

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1, Tab. 4.3 a Tab. 4.4

Na ose y tohoto grafu můžeme pozorovat velikost předepsaného hrubého pojistného za celý pojistný sektor a na ose x se nachází velikost HDP v běžných cenách. Hodnoty předepsaného pojistného a HDP jsou pro všechny grafy doplňující regresní analýzu uvedeny v miliardách Kč. Nejsilnější linie, zde představuje regresní přímku a kosočtvercové body skutečnou velikost předepsaného pojistného a HDP. Jak lze pozorovat, ne všechny body leží v těsné blízkosti přímky, o čemž svědčí i fakt, že dle opraveného indexu determinace  $I^2_{opr.}$  je závislost vystižena modelem pouze z 86,18 %.

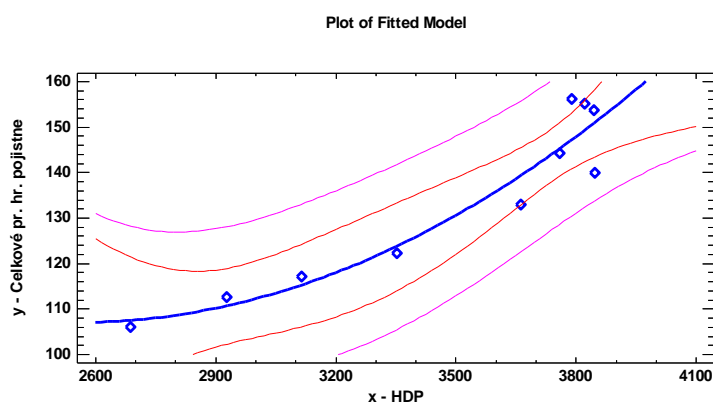
Dalším vybraným modelem je regresní parabola. Analýzu tohoto modelu můžeme nalézt v následující tabulce (Tab. 4.5), jež je opět doprovázena grafem postihující vystižení hodnot předepsaného pojistného a velikosti HDP modelem.

Tab. 4.5 – Analýza modelu regresní paraboly pro pojistný trh ČR

Název modelu	regresní parabola		
Hypotetický model	$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2$		
Empirický model	$y = 278,529 - 0,134303x + 0,0000262837x^2$		
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0, \beta_1$ a $\beta_2$			
	$H_0: \beta_0 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$H_0: \beta_1 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$H_0: \beta_2 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$
Testové kritérium $t$	1,4080	-1,1125	1,4491
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,2020	0,3027	0,1906
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500	0,0500
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$
Celkový F-test a síla závislosti			
	$H_0: \beta_0, \beta_1, \beta_2 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$I^2$ (R-squared)	90,55%
Testového kritérium $F$	33,5300	$I^2_{opr.}$ (R-squared adj.)	87,85%
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,0003		
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500		
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > P$ -hodnota zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$		

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1 a Tab. 4.3

Empirický tvar regresní paraboly je  $y = 278,529 - 0,134303x + 0,0000262837x^2$ . Tento model vykazuje podobné nedostatky jako model přímky a to v tom ohledu, že se nám na základě testování nepodařilo prokázat významnost ani jednoho z dílčích parametrů  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ . Celkový F-test však prokázal celkovou vhodnost, když jsme přijali hypotézu  $H_1$ . Index determinace  $R^2$  opět vykazuje silnou závislost 90,55 % a dle opraveného indexu determinace  $R^2_{opr.}$ , jež nabývá hodnoty 87,85 %, lze uvést, že regresní parabola vystihuje závislost lépe než regresní přímka, což popisuje i zmíněný následující graf (Obr. 4.6).



Obr. 4.6 – Graf modelu regresní paraboly pro pojistný trh ČR

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1, Tab. 4.3 a Tab. 4.5

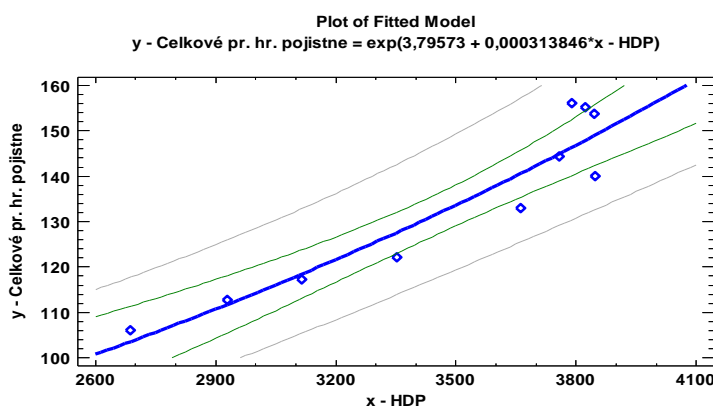
Posledním regresním modelem je exponenciála, jejíž analýzu popisuje tabulka Tab. 4.6.

Tab. 4.6 – Analýza modelu regresní exponenciály pro pojistný trh ČR

Název modelu	regresní exponenciála		
Hypotetický model	$\eta = e^{(\beta_0 + \beta_1 x)}$		
Empirický model	$y = e^{(3,79573 + 0,000313846x)}$		
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0$ a $\beta_1$			
	$H_0: \beta_0 = 0$	$H_0: \beta_1 = 0$	
	$H_1: \text{non } H_0$	$H_1: \text{non } H_0$	
Testové kritérium <b>t</b>	30,3081	8,7850	
P-hodnota (P-Value)	0,0000	0,0000	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500	
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > \text{P-hodnota}$ zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$	$\alpha > \text{P-hodnota}$ zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$	
Celkový F-test a síla závislosti			
	$H_0: \beta_0, \beta_1 = 0$	$R^2$	90,61%
	$H_1: \text{non } H_0$	(R-squared)	
Testového kritérium <b>F</b>	77,1800	$R^2_{opr}$	89,43%
P-hodnota (P-Value)	0,0000	(R-squared adj.)	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500		
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > \text{P-hodnota}$ zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$		

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1 a Tab. 4.3

Empirický tvar modelu je  $y = e^{(3,79573 + 0,000313846x)}$ . U modelu regresní exponenciály potvrdily dílčí t-testy statistickou významnost parametrů  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ , při hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . Celkový F-test také potvrdil hypotézu  $H_1$  o vhodnosti daného modelu. Index determinace  $I^2$  o velikosti 90,61 % značí silnou závislost hrubého předepsaného pojistného na velikosti HDP. Pakliže užijeme opravený index determinace  $I^2_{opr}$  k popsání kvality modelu, můžeme říci, že model exponenciály vystihuje danou závislost z 89,43 %, což je nejlepší vystižení ze všech zvolených modelů. Tento fakt dokazuje i následující graf (Obr. 4.7), na němž jsou reálné hodnoty HDP a předepsaného pojistného nejblíže ke zvolenému modelu.



Obr. 4.7 – Graf modelu regresní exponenciály pro pojistný trh ČR

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1, Tab. 4.3 a Tab. 4.6

Z navrhnutých modelů bychom pro popis závislosti zvolili model regresní exponenciály, jež nejlépe vystihuje závislost daných proměnných a u níž potvrdily dílčí t-testy statistickou významnost všech parametrů modelu. Pokud bychom chtěli ještě zvýšit vypovídací hodnotu indexu determinace popř. opraveného indexu determinace, museli bychom použít jiný matematický model. Jako nejlépe vypovídající uvádí program Statgraphics model Reciprocal-Y squared-X, jehož hodnoty obou determinačních indexů jsou přibližně o 3 % vyšší než u modelu exponenciály, o čemž svědčí další tabulka (Tab. 4.7).



Tab. 4.7 – Porovnání determinačních indexů modelů pro pojistný trh ČR

<b>Model</b>	<b><math>r^2</math></b>	<b><math>r^2_{opr.}</math></b>
<b>Reciprocal-Y squared-X</b>	93,69%	92,90%
<b>Exponenciála</b>	90,61%	89,43%
<b>Parabola</b>	90,55%	87,85%
<b>Přímka</b>	87,71%	86,18%

Zdroj: vlastní zpracování Tab. 4.4, Tab. 4.5, Tab. 4.6 a Statgraphics Centurion XVI

Nicméně ze zvolených modelů vystihuje skutečnost nejlépe regresní exponenciála, a tudíž tento model použijeme k predikci možných hodnot předepsaného hrubého pojistného celého sektoru pojišťovnictví. Pakliže budeme uvažovat vývoj HDP podobný jeho vývoji v krizových a následujících letech tj. v letech 2008, 2009, 2010, 2011 a 2012, pak je rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou HDP těchto let 89 mld. Kč. Budeme tedy uvažovat snížení HDP o 50 mld. Kč a 100 mld. Kč a budeme také uvažovat jeho zvýšení o stejné sumy. Výchozím rokem bude poslední rok pozorované skutečnosti, tedy rok 2012 s velikostí HDP v běžných cenách 3 848 mld. Kč. K predikci hodnot předepsaného pojistného uijeme jako bodový odhad, tak predikční intervalový odhad pro konkrétní hodnotu. Na základě předešlé analýzy modelu regresní exponenciály, lze s pravděpodobností 95 % tvrdit, že velikost předepsaného hrubého pojistného za celý pojistný trh bude vypadat dle následující tabulky (Tab. 4.8). Všechny hodnoty v tabulce, jsou uvedeny v miliardách Kč.

Tab. 4.8 – Odhad velikosti předepsaného pojistného za pojistný trh ČR

<b>Hodnota HDP</b>	<b>Bodový odhad</b>	<b>Predikční odhad</b>	
		<b>dolní mez</b>	<b>horní mez</b>
<b>3748</b>	144,3	128,8	161,7
<b>3798</b>	146,6	130,7	164,4
<b>3898</b>	151,3	134,6	170,0
<b>3948</b>	153,7	136,5	173,0

Zdroj: vlastní zpracování z Statgraphics Centurion XVI

#### 4.2.3 Zkoumání závislosti hrubého předepsaného pojistného za sektor životního pojištění na HDP

V této části diplomové práce použijeme stejný postup jako u analýzy v předchozí části. Využijeme hodnoty velikosti HDP z tabulky Tab. 4.1 a hodnoty předepsaného hrubého pojistného pro sektor životního pojištění z tabulky Tab. 4.3. Prvním zkoumaným modelem bude regresní přímka. Analýzu regresní přímky nalezneme v následní tabulce (Tab. 4.9).

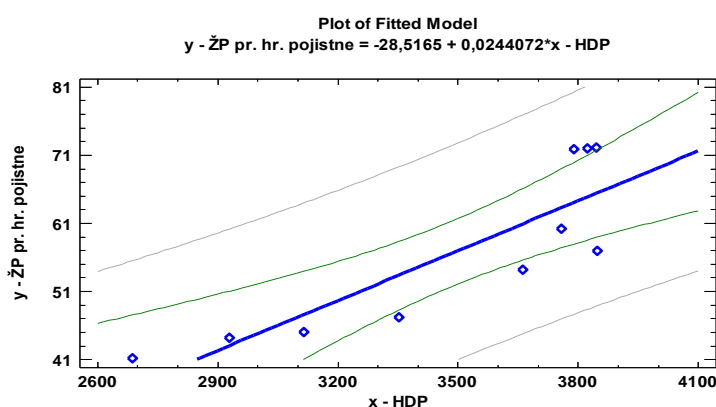
Tab. 4.9 – Analýza modelu regresní přímky pro sektor životního pojištění v ČR

Název modelu	regresní přímka		
Hypotetický model	$\eta = \beta_0 + \beta_1 x$		
Empirický model	$y = -28,5165 + 0,0244072x$		
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0$ a $\beta_1$			
	$H_0: \beta_0 = 0$	$H_0: \beta_1 = 0$	
	$H_1: \text{non } H_0$	$H_1: \text{non } H_0$	
Testové kritérium $t$	-1,5983	4,7957	
P-hodnota (P-Value)	0,1486	0,0014	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500	
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha < \text{P-hodnota}$	$\alpha > \text{P-hodnota}$	
	nezamítáme $H_0$	zamítáme $H_0$	
	nepřijímáme $H_1$	přijímáme $H_1$	
Celkový F-test a síla závislosti			
	$H_0: \beta_0, \beta_1 = 0$	$R^2$	74,19%
	$H_1: \text{non } H_0$	(R-squared)	
Testového kritérium $F$	23,0000	$R^2_{opr}$	70,97%
P-hodnota (P-Value)	0,0014	(R-squared adj.)	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500		
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > \text{P-hodnota}$		
	zamítáme $H_0$		
	přijímáme $H_1$		

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1 a Tab. 4.3

Empirický model regresní přímky pro zkoumání závislosti předepsaného hrubého pojistného v odvětví životního pojištění na velikosti HDP je  $y = -28,5165 + 0,0244072x$ . Výsledek analýzy regresní přímky v případě závislosti pojistného v odvětví životního pojištění připomíná výsledek regresní přímky pro celý pojistný sektor. Opět se nám nepodařilo prokázat statistickou významnost parametru  $\beta_0$ , přičemž parametr  $\beta_1$  za statisticky významný považovat lze. F-test prokázal celkovou vhodnost vybraného modelu. Index determinace  $R^2$  vykazuje sílu závislost 74,19 %, což značí, že sektor

životního pojištění je také závislý na vývoji HDP, ale nikoliv tak silně, jako tomu je u pojistného trhu v ČR z celkového hlediska. Budeme-li se držet opraveného indexu determinace  $\hat{R}_{opr.}^2$ , jako ukazatele vystižení modelu bez závislosti na stupni obsaženého polynomu, pak dle tohoto indexu vystihuje model zkoumanou závislost ze 70,97 %, což je vzhledem k výsledkům za celý pojistný sektor značný pokles. Tento pokles oproti zkoumání celého sektoru opět potvrzuje domněnku, že odvětví životního pojištění není tak silně závislé na velikosti HDP, jako celý pojistný trh. Kvalitu vystižení modelu, lze zpozorovat i na následujícím grafu (Obr. 4.8).



Obr. 4.8 – Graf modelu regresní přímky pro sektor životního pojištění v ČR

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1, Tab. 4.3 a Tab. 4.9

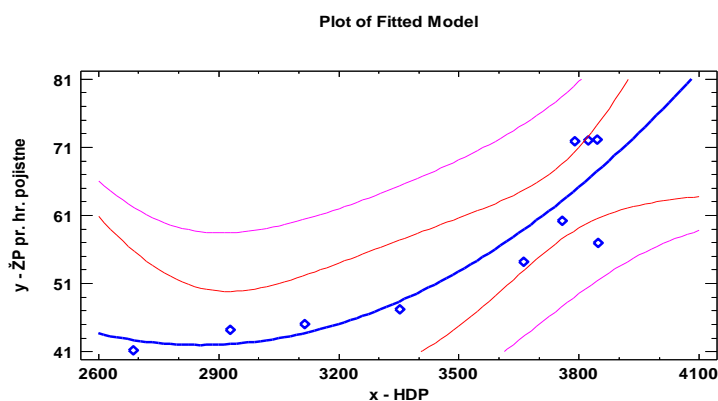
Empirický model regresní paraboly pro analýzu v odvětví životního pojištění má podobu  $y = 253,839 - 0,148436x + 0,0000259921x^2$ . Analýzu nalezneme v další tabulce (Tab. 4.10).

Tab. 4.10 – Analýza modelu regresní paraboly pro sektor životního pojištění v ČR

Název modelu	regresní parabola		
Hypotetický model	$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2$		
Empirický model	$y = 253,839 - 0,148436x + 0,0000259921x^2$		
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0, \beta_1$ a $\beta_2$			
	$H_0: \beta_0 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$H_0: \beta_1 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$H_0: \beta_2 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$
Testové kritérium $t$	1,3678	-1,3107	1,5275
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,2137	0,2313	0,1705
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500	0,0500
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$
Celkový F-test a síla závislosti			
	$H_0: \beta_0, \beta_1, \beta_2 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$R^2$ (R-squared)	80,64%
Testového kritérium $F$	14,5800	$R^2_{opr}$	75,11%
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,0032	(R-squared adj.)	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500		
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > P$ -hodnota zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$		

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1 a Tab. 4.3

Dílčí t-testy opět nepotvrdily statistickou významnost žádného z parametrů přímky, ale na základě celkového F-testu jsme přijali hypotézu o vhodnosti modelu. Oba indexy determinace opět prokázaly závislost vybraného ukazatele na velikosti HDP a to o síle 80,64 % a 75,11 %, přičemž opět došlo k oslabení závislosti resp. snížení vystižení závislosti modelem oproti zkoumání závislosti pro celý pojistný trh. Odchýlení reálných hodnot od vybraného modelu, lze pozorovat na doloženém grafu (Obr. 4.9).



Obr. 4.9 – Graf modelu regresní paraboly pro sektor životního pojištění v ČR

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1, Tab. 4.3 a Tab. 4.10

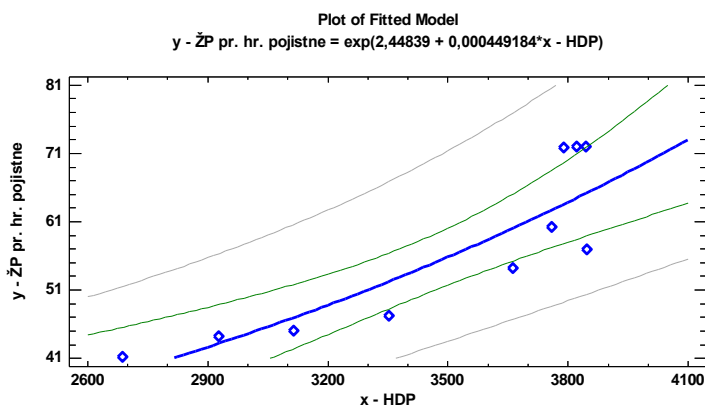
Analýzou posledního zvoleného modelu v rámci zkoumání dané závislosti je analýza regresní exponenciály. Empirický tvar regresní exponenciály je  $y = e^{(2,44748 + 0,000449486x)}$ . Tento model je opět nejlépe vypovídající, jelikož popisuje nejlépe danou závislost. Index determinace nabývá hodnoty 80,07 % a upravený index determinace nabývá hodnoty 77,58 %. T-testy potvrdily statistickou významnost dílčích parametrů  $\beta_0$ ,  $\beta_1$  a celkový F-test potvrdil vhodnost zvoleného modelu k popis dané problematiky. Shrnutí analýzy je uvedeno v následující tabulce (Tab. 4.11).

Tab. 4.11 – Analýza modelu regresní exponenciály pro sektor životního pojištění v ČR

Název modelu	regresní exponenciála		
Hypotetický model	$\eta = e^{\beta_0 + \beta_1 x}$		
Empirický model	$y = e^{(2,44748 + 0,000449486x)}$		
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0$ a $\beta_1$			
	$H_0: \beta_0 = 0$	$H_0: \beta_1 = 0$	
	$H_1: \text{non } H_0$	$H_1: \text{non } H_0$	
Testové kritérium $t$	8,8052	5,6689	
P-hodnota (P-Value)	0,0000	0,0005	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500	
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > \text{P-hodnota}$	$\alpha > \text{P-hodnota}$	
	zamítáme $H_0$	zamítáme $H_0$	
	přijímáme $H_1$	přijímáme $H_1$	
Celkový F-test a síla závislosti			
	$H_0: \beta_0, \beta_1 = 0$	$F^2$	80,07%
	$H_1: \text{non } H_0$	(R-squared)	
Testového kritérium $F$	32,1400	$F^2_{opr.}$	77,58%
P-hodnota (P-Value)	0,0005	(R-squared adj.)	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500		
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > \text{P-hodnota}$		
	zamítáme $H_0$		
	přijímáme $H_1$		

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1 a Tab. 4.3

Následující graf (Obr. 4.10) popisuje vztah reálných hodnot k regresnímu modelu.



Obr. 4.10 – Graf modelu regresní exponenciály pro sektor životního pojištění v ČR

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1, Tab. 4.3 a Tab. 4.11

K porovnání zvolených modelů jsme opět zvolili ukazatel hodnot obou indexů determinace a zvolené modely jsme doplnili hodnotou matematické funkce, jež dle programu Statgraphics nejlépe vysvětluje zkoumanou závislost, touto funkcí je opět Reciprocal-Y squared-X. Srovnané hodnoty daných ukazatelů jsou uvedeny v tabulce (Tab. 4.12).

Tab. 4.12 – Porovnání determinačních indexů modelů pro sektor životního pojištění v ČR

<b>Model</b>	<b><math>r^2</math></b>	<b><math>r^2_{opr.}</math></b>
<b>Reciprocal-Y squared-X</b>	86,68%	85,01%
<b>Exponenciála</b>	80,07%	77,58%
<b>Parabola</b>	80,64%	75,11%
<b>Přímka</b>	74,19%	70,97%

Zdroj: vlastní zpracování Tab. 4.9, Tab. 4.10, Tab. 4.11 a Statgraphics Centurion XVI

Jak je z tabulky patrné nejvhodnější zkoumaný model pro popis závislosti velikosti předepsaného hrubého pojistného za sektor životního pojištění na velikosti HDP v běžných cenách je dle opraveného indexu determinace exponenciála, a proto tento model využijeme k předpovědi možného vývoje.

Při predikci velikosti předepsaného pojistného budeme předpokládat stejné velikosti HDP v běžných cenách jako v předchozí subkapitole. Na 5 % hladině významnosti můžeme předpokládat hodnoty uvedené v následující tabulce (Tab. 4.13). Všechny hodnoty v tabulce, jsou uvedeny v miliardách Kč.

Tab. 4.13 – Odhad velikosti předepsaného pojistného pro sektor životního pojištění v ČR

<b>Hodnota HDP</b>	<b>Bodový odhad</b>	<b>Predikční odhad</b>	
		<b>dolní mez</b>	<b>horní mez</b>
<b>3748</b>	62,3	48,4	80,2
<b>3798</b>	63,7	49,4	82,2
<b>3898</b>	66,7	51,4	86,4
<b>3948</b>	68,2	52,4	88,6

Zdroj: vlastní zpracování z Statgraphics Centurion XVI

#### 4.2.4 Zkoumání závislosti hrubého předepsaného pojistného za sektor neživotního pojištění na HDP

Poslední částí českého pojistného trhu, kterou podrobíme zkoumání, je sektor neživotního pojištění. Za pomoci výše definované regresní analýzy provedeme rozbor závislosti mezi velikostí předepsaného hrubého pojistného za odvětví neživotních pojištění a velikostí HDP v běžných cenách. Opět budeme vycházet z tabulek Tab. 4.1 a Tab. 4.3, jež obsahují zkoumané proměnné. Závislou proměnnou zůstává velikost předepsaného pojistného a nezávislou proměnnou je velikost HDP, tyto hodnoty zkoumáme v období let 2003 – 12.

Prvním zkoumaným modelem je tradičně regresní přímka, jejíž analýzu najdeme v následující tabulce (Tab. 4.14).

Tab. 4.14 – Analýza modelu regresní přímky pro sektor neživotního pojištění v ČR

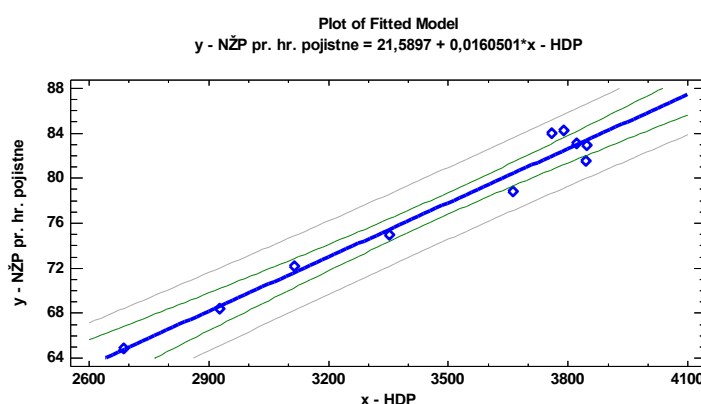
Název modelu	regresní přímka		
Hypotetický model	$\eta = \beta_0 + \beta_1 x$		
Empirický model	$y = 21,5886 + 0,0160504x$		
Díličí t-testy pro parametry $\beta_0$ a $\beta_1$			
	$H_0: \beta_0 = 0$	$H_0: \beta_1 = 0$	
	$H_1: \text{non } H_0$	$H_1: \text{non } H_0$	
Testové kritérium $t$	6,0265	15,7067	
P-hodnota (P-Value)	0,0003	0,0000	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500	
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > \text{P-hodnota}$	$\alpha > \text{P-hodnota}$	
	zamítáme $H_0$	zamítáme $H_0$	
	přijímáme $H_1$	přijímáme $H_1$	
Celkový F-test a síla závislosti			
	$H_0: \beta_0, \beta_1 = 0$	$R^2$	96,86%
	$H_1: \text{non } H_0$	(R-squared)	
Testového kritérium $F$	246,7000	$R^2_{opr.}$	96,47%
P-hodnota (P-Value)	0,0000	(R-squared adj.)	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500		
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > \text{P-hodnota}$		
	zamítáme $H_0$		
	přijímáme $H_1$		

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1 a Tab. 4.3

Empirický model regresní přímky v dané analýze je  $y = 21,5886 + 0,0160504x$ . Na rozdíl od rozboru v předchozích částech, prokázaly t-testy hypotézy  $H_1$  o statistické významnosti



obou dílčích parametrů přímky  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ . Celkový F-test prokázal na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$  vhodnost modelu regresní přímky. Klasický i opravený index determinace prokázal silnou závislost velikosti hrubého předepsaného pojistného za sektor neživotního pojištění na vysvětlující proměnné, tedy na velikosti HDP v běžných cenách. Indexy nabývají hodnot 96,86 % resp. 96,47 % a značí nejen silnou závislost, ale i velmi dobré vystihnutí závislosti modelem, o čemž svědčí i doplňující graf (Obr. 4.11). Z tohoto grafu je patrné, že se skutečné hodnoty předepsaného pojistného při dané výši HDP blíží vybranému modelu.



Obr. 4.11 – Graf modelu regresní přímky pro sektor neživotního pojištění v ČR

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1, Tab. 4.3 a Tab. 4.14

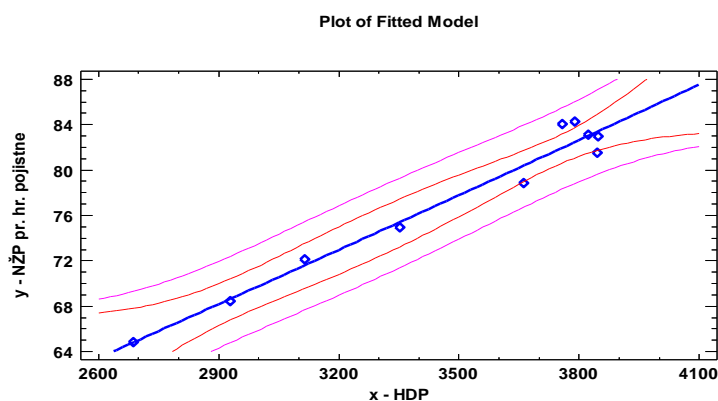
Druhým zkoumaným modelem pro dané pojistné odvětví je regresní parabola. Empirický vzorec regresní paraboly je  $y = 24,062 + 0,0145363x + 2,27689E-7x^2$ .

Tab. 4.15 – Analýza modelu regresní paraboly pro sektor neživotního pojištění v ČR

Název modelu	regresní parabola		
Hypotetický model	$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2$		
Empirický model	$y = 24,062 + 0,0145363x + 2,27689E-7x^2$		
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0$ , $\beta_1$ a $\beta_2$			
	$H_0: \beta_0 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$H_0: \beta_1 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$H_0: \beta_2 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$
Testové kritérium $t$	0,5594	0,5537	0,0577
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,5934	0,5970	0,9556
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500	0,0500
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$
Celkový F-test a síla závislosti			
	$H_0: \beta_0, \beta_1, \beta_2 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$I^2$ (R-squared)	96,86%
Testového kritérium $F$	107,9800	$I^2_{opr}$	95,96%
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,0000	(R-squared adj.)	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500		
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > P$ -hodnota zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$		

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1 a Tab. 4.3

Ačkoli výsledky analýzy potvrdily silnou závislost a celkový F-test potvrdil hypotézu o vhodnosti vybraného modelu, ani jeden z dílčích t-testů nepotvrdily statistickou významnost parametrů  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  regresní paraboly. Index determinace  $I^2$  nabývá v tomto případě hodnoty 96,86 % a opravený index determinace  $I^2_{opr}$  nabývá hodnoty pouze o 0,9 % nižší. Hodnoty analýzy nalezneme v tabulce Tab. 4.15. Pro přiblížení je opět přiložen graf regresního modelu a reálných hodnot (Obr. 4.12).



Obr. 4.12 – Graf modelu regresní paraboly pro sektor neživotního pojištění v ČR

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1, Tab. 4.3 a Tab. 4.15

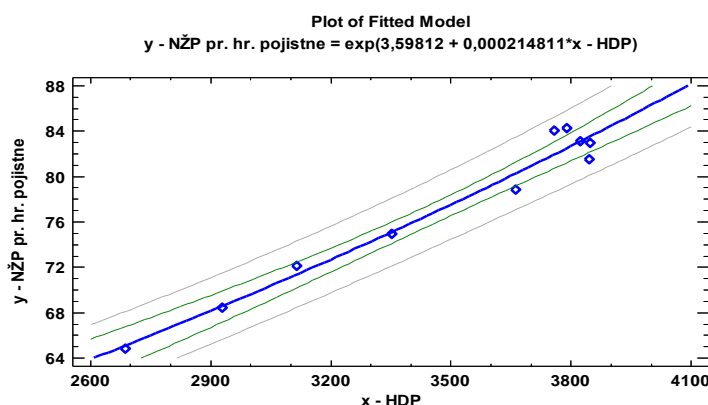
Posledním zkoumaným modelem zobrazující danou závislost je regresní exponenciála. Její analýza je rozebrána v tabulce níže (Tab. 4.16).

Tab. 4.16 – Analýza modelu regresní exponenciály pro sektor neživotního pojištění v ČR

Název modelu	regresní exponenciála		
Hypotetický model	$\eta = e^{(\beta_0 + \beta_1 x)}$		
Empirický model	$y = e^{(3,59812 + 0,000214811x)}$		
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0$ a $\beta_1$			
	$H_0: \beta_0 = 0$	$H_0: \beta_1 = 0$	
	$H_1: \text{non } H_0$	$H_1: \text{non } H_0$	
Testové kritérium $t$	81,2225	16,9988	
P-hodnota (P-Value)	0,0000	0,0000	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500	
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > \text{P-hodnota}$ zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$	$\alpha > \text{P-hodnota}$ zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$	
Celkový F-test a síla závislosti			
	$H_0: \beta_0, \beta_1 = 0$	$F^2$	97,31%
	$H_1: \text{non } H_0$	(R-squared)	
Testového kritérium $F$	288,9600	$F^2_{opr.}$	96,97%
P-hodnota (P-Value)	0,0000	(R-squared adj.)	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500		
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > \text{P-hodnota}$ zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$		

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1 a Tab. 4.3

Empirický model regresní exponenciály je  $y = e^{(3,59812 + 0,000214811x)}$ . Tento model danou závislost vystihuje ze zvolených modelů, hodnota indexu determinace je 97,31 % a hodnota opraveného indexu determinace je 96,97 %, což kromě kvality vystižení modelu hovoří i o velmi silné závislosti. Dílčí t-testy a celkový F-test potvrdily hypotézy o významnosti všech parametrů exponenciály, resp. o celkové vhodnosti regresního modelu. Graf modelu a skutečných hodnot nalezneme níže (Obr. 4. 13)



Obr. 4.13 – Graf modelu regresní exponenciály pro sektor neživotního pojištění v ČR

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.1, Tab. 4.3 a Tab. 4.16

Přistoupíme-li k porovnání zvolených modelů a rozšíříme-li o model, jež nejlépe vystihuje danou závislost dle programu Statgraphics, zjistíme, že nejvýstižnějším modelem je Reciprocal-Y logarithmic-X. Z definovaných modelů nabývají determinační indexy nejvyšších hodnot u exponenciály. Porovnání výstižností modelů pomocí determinačních indexů nalezneme v následující tabulce (Tab. 4.17). Povšimněme si prosím faktu, že indexy determinace vykazují vysoké hodnoty pro všechny zkoumané modely, což jen svědčí o silné závislosti mezi velikostí předepsaného hrubého pojistného v sektoru neživotních pojištění a velikostí HDP v ČR.

Tab. 4.17 – Porovnání determinačních indexů modelů pro sektor neživotního pojištění v ČR

<b>Model</b>	<b><math>r^2</math></b>	<b><math>r^2_{opr.}</math></b>
<b>Reciprocal-Y logarithmic-X</b>	97,80%	97,52%
<b>Exponenciála</b>	97,31%	96,97%
<b>Parabola</b>	96,86%	95,96%
<b>Přímka</b>	96,86%	96,47%

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 4.14, Tab. 4.15, Tab. 4.16 a Statgraphics Centurion XVI

Následná prognóza velikosti předepsaného pojistného je opět založena regresní exponenciála, jako na nejvýstižnějším analyzovaném modelu. Na hladině významnosti 5 % může tvrdit, že hodnoty pro zvolenou velikost HDP v běžných cenách budou odpovídat hodnotám uvedeným v tabulce níže (Tab. 4.18).

Tab. 4.18 – Odhad velikosti předepsaného pojistného pro sektor neživotního pojištění v ČR

<b>Hodnota HDP</b>	<b>Bodový odhad</b>	<b>Predikční odhad</b>	
		<b>dolní mez</b>	<b>horní mez</b>
<b>3748</b>	81,7	78,5	85,1
<b>3798</b>	82,6	79,3	86,0
<b>3898</b>	84,4	81,0	88,0
<b>3948</b>	85,3	81,8	88,9

Zdroj: vlastní zpracování z Statgraphics Centurion XVI

Jelikož modely při popisu problematika trhu neživotního pojištění lépe vystihovaly danou závislost, pak jsou hodnoty bodového a predikčního odhadu mnohem přesnější, což dokazuje i fakt, že intervaly predikčního odhadu pro jednotlivé hodnoty HDP jsou užší, než-li tomu bylo u odhadů pro sektor životního pojištění či pro pojistný trh z celkového pohledu.

Jednotlivé regresní analýzy prokázaly předchozí domněnku, že pojistný trh celkově a především sektor neživotního pojištění, jsou velmi závislé na aktuální ekonomické situaci v zemi. U předepsaného hrubého pojistného sektoru životního pojištění se také prokázala závislost na velikosti domácího HDP, ale nikoliv tak silná jako v sektoru pojištění neživotního.

## 5 Analýza vývoje evropského pojistného trhu v průběhu krize

Při analýze vývoje pojistného trhu v Evropě budeme vycházet ze stejných postupů jako v předešlé kapitole. Opět provedeme regresní analýzu ke zjištění závislosti mezi velikostí předepsaného pojistného a velikostí HDP. Jelikož budeme pokračovat ve zkoumání evropského pojistného trhu za stejných podmínek, jako tomu bylo českého pojistného trhu, provedeme danou analýzu pro roky 2003 – 2012.

### 5.1 Charakteristika evropského pojistného trhu a ekonomické situace

EU v roce 2012 čítala 27 členů, v literatuře se můžeme setkat s označením EU27, jež představuje ekonomické a politické uskupení 27 států Evropy. EU se ale rozrostla, když v roce 2013 přistoupilo k EU Chorvatsko a nově je tedy toto ekonomicko-politické uskupení označováno zkratkou EU. Jelikož k rozšíření EU došlo až po roce 2012, budeme pro účely diplomové práce zkoumat ukazatele za skupinu států EU27. Schéma postupného rozšiřování EU od roku 1993 můžeme nalézt níže (Obr. 5.1).

Země EU	Datum vstupu	Zkratky seskupení				
Belgie, Dánsko, Francie, Irsko, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Portugalsko, Řecko, Spojené království, Španělsko	1. 11. 1993 (Smlouva o Evropské unii)	EU	EU 15	EU 25	EU 27	EU 28
Finsko, Rakousko, Švédsko	1. 1. 1995					
Česká republika, Estonsko, Kypr, Litva, Lotyšsko, Maďarsko, Malta, Polsko, Slovensko, Slovinsko	1. 5. 2004					
Bulharsko, Rumunsko	1. 1. 2007					
Chorvatsko	1. 7. 2013					

Obr. 5.1 – Vývoj EU od roku 1993 po současnost

Zdroj: ČSÚ, Statistická ročenka České republiky 2013 [32 s.740]

Ukazatelem ekonomické výkonnosti zůstává velikost HDP očištěného o inflaci, jako doplňující informaci si můžeme uvést vývoj hrubého domácího produktu ve standardu kupní síly (PPS), jež stírá rozdíly v cenových hladinách mezi zeměmi a propočet

na obyvatele umožňuje srovnání výkonnosti jednotlivých ekonomik, které se liší svou velikostí. Vývoj těchto ukazatelů nalezneme v následující tabulce (Tab. 5.1).

Tab. 5.1 – Velikost HDP a standardu kupní síly v EU27

Rok	<b>HDP EU27</b> (v mld. EUR)	<b>HDP ČR</b> (v mld. EUR)	<b>HDP EU27</b> (PPS na obyvatele)	<b>HDP ČR</b> (PPS na obyvatele)
<b>2003</b>	<b>10121,2</b>	84,4	20700	15800
<b>2004</b>	<b>10625,0</b>	91,8	21700	16900
<b>2005</b>	<b>11092,7</b>	104,6	22500	17800
<b>2006</b>	<b>11724,9</b>	118,3	23700	18900
<b>2007</b>	<b>12430,3</b>	131,9	25000	20600
<b>2008</b>	<b>12501,0</b>	154,3	25000	20200
<b>2009</b>	<b>11771,0</b>	142,2	23500	19400
<b>2010</b>	<b>12292,7</b>	149,9	24500	19700
<b>2011</b>	<b>12667,0</b>	155,5	25200	20300
<b>2012</b>	<b>12926,0</b>	152,9	25600	20700

Zdroj: Vlastní zpracování z ČSÚ, Databáze Eurostatu [39]

Z tabulky je patrné, že finanční krize roku 2008 vyvolala ekonomickou recesi, jež se promítla do ekonomického rozvoje EU27 v následujících letech. Dále můžeme pozorovat, že HDP ČR představuje přibližně 1 % z celkového produktu vytvořeného v evropských zemích, ale tempo jeho růstu je vyšší než tomu je u hrubého domácího produktu ze celou skupinu EU27. Vývoje ukazatele PPS v podstatě představuje průměrnou hodnotu HDP na obyvatele za všechny země Unie. Z tohoto ukazatele si můžeme odvodit, že ČR stále patří k zemím, jež této průměrné hodnoty zatím nedosáhly.

Data pro popis evropského pojistného trhu jsme získali z výročních zpráv federace Insurance Europe, což je Evropská pojišťovací a zajišťovací federace. Insurance Europe má v současnosti 34 členů, mezi nimiž je Česká asociace pojišťoven, jako zástupce českého pojišťovníctví. Členové a partneři této federace pokrývají svou činností přibližně 95 % pojistného trhu v Evropě. Velikost hrubého pojistného předepsaného prostřednictvím členů Insurance Europe obsahuje tabulka níže (Tab. 5.2). Tyto hodnoty pokrývají rozmezí let 2003 – 2012 a byly očištěny o předepsané hrubé pojistné členů Insurance Europe, jež v roce 2012 nebyly členy EU.

Tab. 5.2 – Velikost předepsaného pojistného v EU27

Rok	Předepsané hrubé pojistné ŽP (v mld. EUR)	Předepsané hrubé pojistné NŽP (v mld. EUR)	Předepsané hrubé pojistné celkem (v mld. EUR)	Procentuální vyjádření ŽP	Procentuální vyjádření NŽP
<b>2003</b>	503,3	327,9	<b>831,2</b>	60,55%	39,45%
<b>2004</b>	537,3	341,2	<b>878,5</b>	61,16%	38,84%
<b>2005</b>	599,9	353,0	<b>952,9</b>	62,95%	37,05%
<b>2006</b>	648,7	383,8	<b>1032,4</b>	62,83%	37,17%
<b>2007</b>	721,5	391,4	<b>1112,9</b>	64,83%	35,17%
<b>2008</b>	604,5	391,3	<b>995,8</b>	60,70%	39,30%
<b>2009</b>	606,4	385,6	<b>992,0</b>	61,13%	38,87%
<b>2010</b>	628,3	395,8	<b>1024,1</b>	61,35%	38,65%
<b>2011</b>	582,7	406,7	<b>989,4</b>	58,90%	41,10%
<b>2012</b>	597,7	431,3	<b>1029,0</b>	58,08%	41,92%

Zdroj: vlastní zpracování z Insurance Europe [40], [41], [42] a [43]

Jak můžeme pozorovat z tabulky, vývoj hrubého předepsaného pojistného v sektoru neživotního pojištění má růstovou tendenci a ačkoli období finanční krize tento růst zpomalilo, dá se očekávat, že bude kopírovat růstovou tendenci HDP zemí Evropy. Finanční krize se mnohem více podepsala na vývoj předepsaného pojistného v pojištění životním. V tomto pojistném odvětví můžeme sledovat silný pokles předepsaného pojistného právě od roku 2008, ve kterém udeřila finanční krize. Pokles tohoto odvětví se pochopitelně projevil i na vývoji celkového hrubého předepsaného pojistného a můžeme se tedy domnívat, že nalézt model ideálně popisující tuto situaci bude obtížné.

Z tabulky je také patrné, že z celoevropského hlediska hraje větší roli odvětví životních pojištění, k čemuž přispívá i fakt, že státy Evropy uplatňují různý přístup k penzijním systémům a soukromé pojištění hraje v těchto zemích hlavní roli v zajištění obyvatel na stáří. Procentuální vyjádření životního a neživotního pojištění dlouhodobě vyznívá přibližně 60 % ku 40 % ve prospěch životního pojištění. V posledních pozorovaných letech ale podíl životního pojištění klesl pod těchto 60 %, což může být zapříčiněno skutečností, že obyvatelům Evropy nezbývá následkem nepříznivé ekonomické situace posledních let



tolik volných finančních prostředků, jež vkládají do životního pojištění, jako tomu bylo v období před vypuknutím finanční krize.

### ***5.2 Analýza evropského pojistného trhu v období let 2003 – 2012***

V následující části páté kapitoly provedeme regresní analýzu modelů regresní přímky, paraboly a exponenciály, jež by měly popisovat závislost mezi velikostí hrubého předepsaného pojistného za pojistné trhy zemí EU27. Tuto analýzu opět provedeme jak pro celý trh, tak i pro dílčí sektory pojistného trhu. Testované hypotézy, kritéria dílčích testů o významnosti parametrů i celkových T-testů zůstávají nezměněné, stejně tak i indexy pro posuzování závislosti a kvality modelu. V závěru analýz se opět pokusíme prognózovat vývoj pojistného trhu v závislosti na možnou budoucí velikost HDP.

#### ***5.2.1 Zkoumání závislosti celkového hrubého předepsaného pojistného na velikosti HDP v EU27***

Podle pořadí, stanoveného v předchozí kapitole, budeme první zkoumat závislost hrubého předepsaného pojistného za celý evropský pojistný trh na velikosti HDP Evropského společenství.

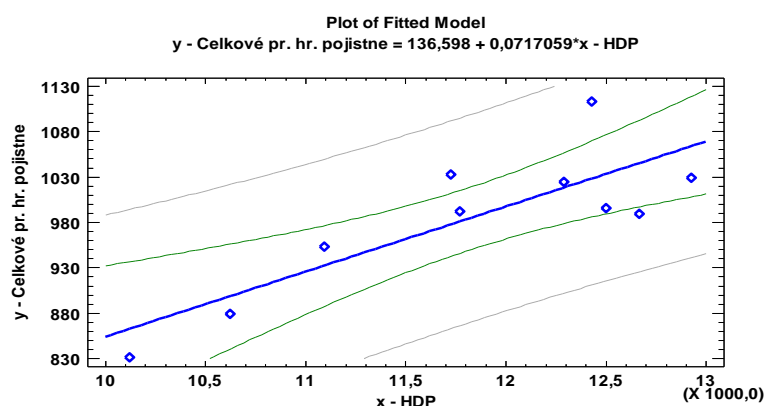
Prvním zkoumaným regresním modelem bude přímka. Analýzu regresní přímky najdeme v tabulce níže (Tab. 5.3).

Tab. 5.3 – Analýza modelu regresní přímky pro pojistný trh EU27

Název modelu	regresní přímka		
Hypotetický model	$\eta = \beta_0 + \beta_1 x$		
Empirický model	$y = 136,598 + 0,0717059x$		
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0$ a $\beta_1$			
	$H_0: \beta_0 = 0$	$H_0: \beta_1 = 0$	
	$H_1: \text{non } H_0$	$H_1: \text{non } H_0$	
Testové kritérium $t$	0,6836	4,2515	
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,5136	0,0028	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500	
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha < P$ -hodnota	$\alpha > P$ -hodnota	
	nezamítáme $H_0$	zamítáme $H_0$	
	nepřijímáme $H_1$	přijímáme $H_1$	
Celkový F-test a síla závislosti			
	$H_0: \beta_0, \beta_1 = 0$	$I^2$	69,32%
	$H_1: \text{non } H_0$	(R-squared)	
Testového kritérium $F$	18,0800	$I^2_{opr}$	65,48%
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,0028	(R-squared adj.)	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500		
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > P$ -hodnota		
	zamítáme $H_0$		
	přijímáme $H_1$		

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1 a Tab. 5.2

Analýza prvního zvoleného modelu prokázala na hladině významnosti 5 % celkovou vhodnost regresní přímky pro popis závislosti mezi závislou proměnnou hrubým předepsaným pojistným a nezávislou proměnnou, tedy velikostí HDP. Empirický model pro regresní přímku má tvar  $y = 136,598 + 0,0717059x$ . Dílčí t-testy neprokázaly významnost parametru  $\beta_0$  a prokázaly významnost pouze parametru  $\beta_1$  přímky. Na následujícím grafu (Obr. 5.2) je popsán vývoj reálných hodnot v porovnání s regresním modelem.



Obr. 5.2 – Graf modelu regresní přímky pro pojistný trh EU27

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1, Tab. 5.2 a Tab. 5.3

Jak je z grafu patrné, model regresní přímky vývoj reálných dat nevystihují tak dobře, jako tomu bylo u stejného modelu pro vývoj celkového hrubého pojistného v ČR. O slabší závislosti a nepřilíh kvalitním vystižení dat modelem svědčí index determinace i opravený index determinace, jež nabývají hodnot 69,32 % a 65,48 %.

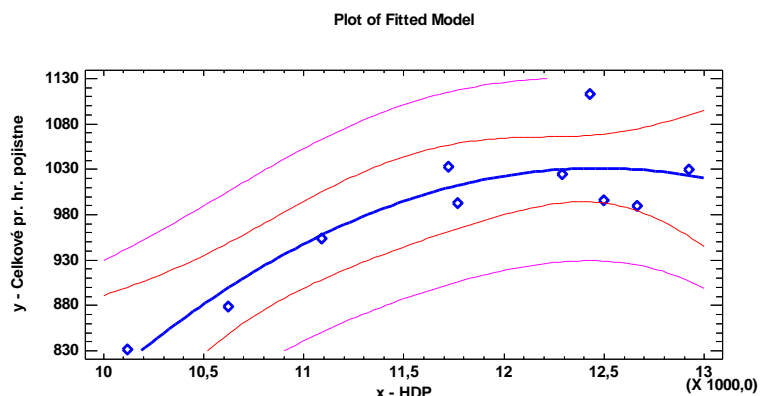
Dalším modelem jež zkoumá danou závislost je regresní parabola. Hodnota empirického modelu regresní paraboly je  $y = - 4969,59 + 0,962146x - 0,0000385693x^2$ . Při analýze nebyla za použití t-testů prokázána významnost žádného z parametrů přímky  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ . Celkový F-test však prokázal vhodnost modelu. Index determinace  $I^2$  hovoří o 80,78 % závislosti a opravený index determinace říká, že model regresní paraboly vysvětluje závislost z 75,29 %. Analýzu modelu regresní paraboly nalezneme v tabulce (Tab. 5.4).

Tab. 5.4 – Analýza modelu regresní paraboly pro pojistný trh EU27

Název modelu	regresní parabola		
Hypotetický model	$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2$		
Empirický model	$y = - 4969,59 + 0,962146x - 0,0000385693x^2$		
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0$ , $\beta_1$ a $\beta_2$			
	$H_0: \beta_0 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$H_0: \beta_1 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$H_0: \beta_2 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$
Testové kritérium $t$	-1,9839	2,2065	-2,0431
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,0877	0,0631	0,0803
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500	0,0500
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$
Celkový F-test a síla závislosti			
	$H_0: \beta_0, \beta_1, \beta_2 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$I^2$ (R-squared)	80,78%
Testového kritérium $F$	14,7100	$I^2_{opr}$	75,29%
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,0031	(R-squared adj.)	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500		
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > P$ -hodnota zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$		

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1 a Tab. 5.2

Následující graf (Obr. 5.3) hovoří pro poměrně dobré vystižení závislosti modelem.



Obr. 5.3 – Graf modelu regresní paraboly pro pojistný trh EU27

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1, Tab. 5.2 a Tab. 5.4

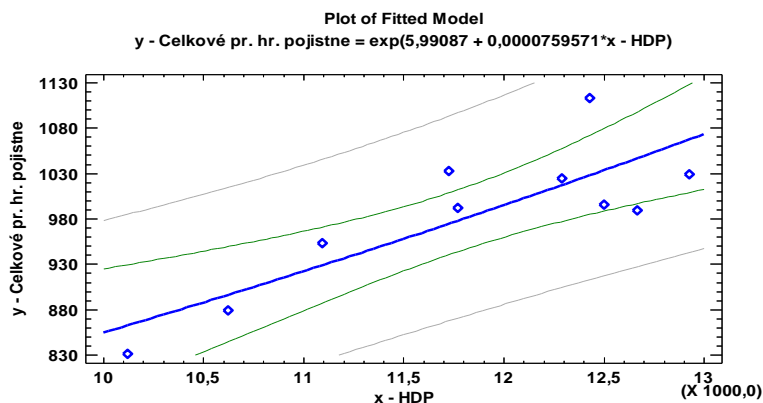
Třetím zkoumaným modelem pro zkoumání vývoje předepsaného hrubého pojistného za celý evropský pojistný trh v závislosti na velikost HDP EU27 je regresní exponenciála, jejíž empirický tvar je  $y = e^{(5,99087 + 0,0000759571x)}$ . T-testy dílčích parametrů regresní exponenciály potvrdily statistickou významnost parametrů  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ . Z celkového hlediska potvrdil F-test s 95 % pravděpodobností vhodnost vybraného modelu. Index determinace nabývá hodnoty 71,31 %, což hovoří o závislosti. Opravený index determinace tvrdí, že model vysvětluje závislost z 67,73 %. Výsledek analýzy regresní exponenciály je uveden v následující tabulce (Tab. 5.5)

Tab. 5.5 – Analýza modelu regresní exponenciály pro pojistný trh EU27

Název modelu	regresní exponenciála	
Hypotetický model	$\eta = e^{(\beta_0 + \beta_1 x)}$	
Empirický model	$y = e^{(5,99087 + 0,0000759571x)}$	
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0$ a $\beta_1$		
	$H_0: \beta_0 = 0$	$H_0: \beta_1 = 0$
	$H_1: \text{non } H_0$	$H_1: \text{non } H_0$
Testové kritérium $t$	29,6859	4,4595
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,0000	0,0021
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > P$ -hodnota zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$	$\alpha > P$ -hodnota zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$
Celkový F-test a síla závislosti		
	$H_0: \beta_0, \beta_1 = 0$	$I^2$ 71,31%
	$H_1: \text{non } H_0$	(R-squared)
Testového kritérium $F$	19,8900	$I^2_{opr}$ 67,73%
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,0021	(R-squared adj.)
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > P$ -hodnota zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$	

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1 a Tab. 5.2

Grafické znázornění modelu nalezneme níže (Obr. 5.4).



Obr. 5.4 – Graf modelu regresní exponenciály pro pojistný trh EU27

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1, Tab. 5.2 a Tab. 5.5

Pakliže přistoupíme k porovnání modelů, do kterého zahrneme vhodnou alternativu dle programu Statgraphics, již je model Double reciprocal, zjistíme, že nejvhodnějším modelem pro popis dané závislosti je regresní parabola. Ačkoli dílčí t-testy neprokázaly významnost parametrů paraboly, její F-test potvrdil celkovou významnost modelu, k čemuž přispívá i fakt, že parabola nabývá nejvyšších hodnot indexu determinace a opraveného indexu determinace. Porovnání modelů lze nalézt v následující tabulce (Tab. 5.6).

Tab. 5.6 – Porovnání determinačních indexů pro celkové předepsané pojistné v EU27

<b>Model</b>	<b><math>r^2</math></b>	<b><math>r^2_{opr.}</math></b>
<b>Double reciprocal</b>	76,77%	73,87%
<b>Exponenciála</b>	71,31%	67,73%
<b>Parabola</b>	80,78%	75,29%
<b>Přímka</b>	69,32%	65,48%

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.3, Tab. 5.4, Tab. 5.5 a Statgraphics Centurion XVI

Při určení hodnot HDP pro odhad velikosti hrubého předepsaného pojistného, jsme opět vzali v úvahu rozdíl mezi maximem a minimem ukazatele HDP za období let 2008 – 2012. Tento rozdíl činil 1155 mld. EUR, po zaokrouhlení na sta miliardy získáme hodnotu 1200 mld. EUR, přičemž polovina ze zaokrouhleného rozdílu je 600 mld. EUR. Výchozí hodnotu HDP z roku 2012, podobně jako ve čtvrté kapitole, zvýšíme, resp. snížíme o 600 a 1200 mld. EUR. Bodový a intervalový odhad předepsaného pojistného pro takto získané hodnoty HDP získáme z modelu regresní exponenciály. Tento model sice nevystihuje danou závislost tak dobře, jako model paraboly, ale testy potvrdily významnost jejích parametrů i celkovou vhodnost modelu. Hodnoty odhadů nalezneme v tabulce Tab. 5.7.

Tab. 5.7 – Odhad velikosti celkového předepsaného pojistného pro pojistný trh v EU27

<b>Hodnota HDP</b>	<b>Bodový odhad</b>	<b>Predikční odhad</b>	
		<b>dolní mez</b>	<b>horní mez</b>
<b>11726</b>	974,1	867,9	1093,4
<b>12326</b>	1019,6	906,8	1146,3
<b>13526</b>	1116,9	977,2	1276,5
<b>14126</b>	1168,9	1009,3	1353,9

Zdroj: vlastní zpracování z Statgraphics Centurion XVI

### 5.2.2 Zkoumání závislosti hrubého předepsaného pojistného za sektor životního pojištění na velikosti HDP v EU27

V této části diplomové práce se budeme věnovat analýze životní části pojistného trhu. Budeme zkoumat závislost velikosti předepsaného hrubého pojistného za sektor životních pojištění na velikosti HDP v běžných cenách.

Prvním analyzovaným regresním modelem je opět regresní přímka. Tvar empirického modelu pro regresní přímku je  $y = 139,978 + 0,0391911x$ . Testy tohoto modelu neprokázaly významnost dílčích parametrů a neprokázaly ani celkovou vhodnost zvoleného modelu. Hodnota determinačního indexu 38,31 % nesvědčí o závislosti a hodnota opraveného indexu determinace 30,6 %, také nevykazuje dostatečné vystižení závislosti modelem. Zápis z regresní analýzy nalezneme v následující tabulce (Tab. 5.8).

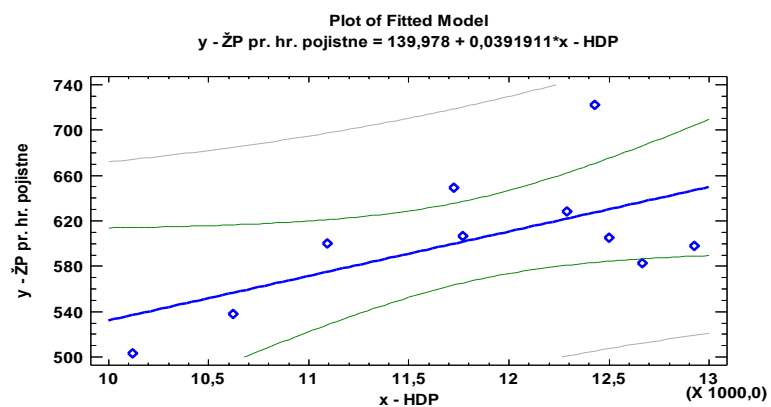
Tab. 5.8 – Analýza modelu regresní přímky pro sektor životního pojištění v EU27

Název modelu	regresní přímka		
Hypotetický model	$\eta = \beta_0 + \beta_1 x$		
Empirický model	$y = 139,978 + 0,0391911x$		
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0$ a $\beta_1$			
	$H_0: \beta_0 = 0$	$H_0: \beta_1 = 0$	
	$H_1: \text{non } H_0$	$H_1: \text{non } H_0$	
Testové kritérium $t$	0,6720	2,2291	
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,5205	0,0564	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500	
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$	
Celkový F-test a síla závislosti			
	$H_0: \beta_0, \beta_1 = 0$	$R^2$	38,31%
	$H_1: \text{non } H_0$	(R-squared)	
Testového kritérium $F$	4,9700	$R^2_{opr.}$	30,60%
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,0564	(R-squared adj.)	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500		
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$		

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1 a Tab. 5.2



Porovnání skutečných hodnot a regresního modelu je zobrazeno v dalším grafu (Obr. 5.5).



Obr. 5.5 – Graf modelu regresní přímky pro sektor životního pojištění EU27

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1, Tab. 5.2 a Tab. 5.8

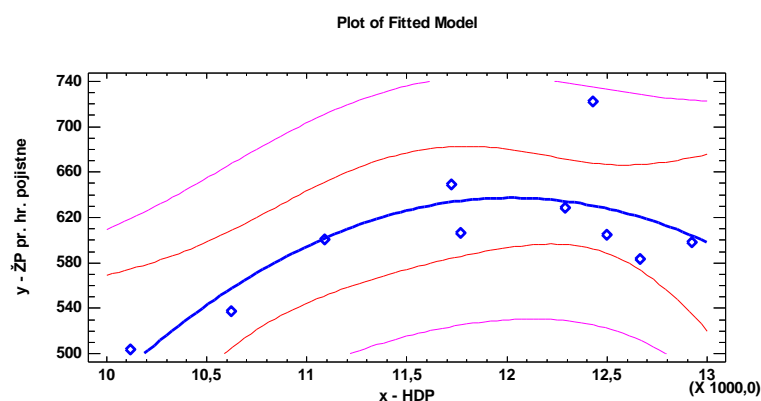
Dalším analyzovaným modelem je regresní parabola. Hodnota empirického modelu pro regresní parabolu je  $y = - 5263,79 + 0,981524x - 0,0000408171x^2$ . Analýzu modelu regresní paraboly nalezneme v následující tabulce (Tab. 5.9).

Tab. 5.9 – Analýza modelu regresní paraboly pro sektor životního pojištění v EU27

Název modelu	regresní parabola		
Hypotetický model	$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2$		
Empirický model	$y = - 5263,79 + 0,981524x - 0,0000408171x^2$		
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0, \beta_1$ a $\beta_2$			
	$H_0: \beta_0 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$H_0: \beta_1 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$H_0: \beta_2 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$
Testové kritérium $t$	-2,0346	2,1794	-2,0935
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,0814	0,0657	0,0746
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500	0,0500
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$
Celkový F-test a síla závislosti			
	$H_0: \beta_0, \beta_1, \beta_2 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$R^2$ (R-squared) $R^2_{opr}$ (R-squared adj.)	62,06%  51,23%
Testového kritérium $F$	5,7300		
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,0336		
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500		
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > P$ -hodnota zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$		

Zdroj: vlastní zpracování Tab. 5.1 a Tab. 5.2

Při analýze tohoto modelu, se za použití t-testů pro dílčí parametry, nepodařilo s pravděpodobností 95 % prokázat, že jsou parametry paraboly  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  statisticky významné. Na základě F-testu přijímáme hypotézu  $H_1$  vhodnosti zvoleného modelu. Index determinace, jež svědčí o síle závislosti a kvalitě vybraného modelu nabývá hodnoty 62,06 %, opravený index determinace nabývá hodnoty 51,23 %. Hodnoty těchto indexů ukazují na slabou závislost. V následujícím grafu (Obr. 5.6) je popsán regresní model a reálné hodnoty.



Obr. 5.6 – Graf modelu regresní přímky pro sektor životního pojištění EU27

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1, Tab. 5.2 a Tab. 5.9

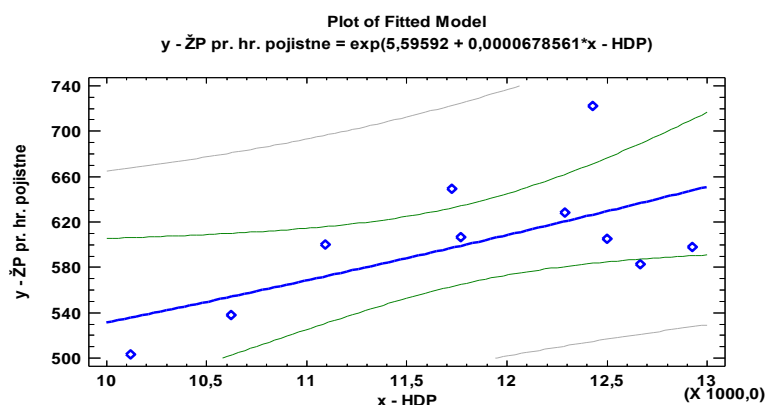
Následujícím zkoumaným modelem je regresní exponenciála. Výsledky analýzy jsou shrnuty v tabulce Tab.5.10.

Tab. 5.10 – Analýza modelu regresní exponenciály pro sektor životního pojištění v EU27

Název modelu	regresní exponenciála		
Hypotetický model	$\eta = e^{(\beta_0 + \beta_1 x)}$		
Empirický model	$y = e^{(2,44748 + 0,000449486x)}$		
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0$ a $\beta_1$			
	$H_0: \beta_0 = 0$	$H_0: \beta_1 = 0$	
	$H_1: \text{non } H_0$	$H_1: \text{non } H_0$	
Testové kritérium $t$	16,7189	2,4021	
P-hodnota (P-Value)	0,0000	0,0430	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500	
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > \text{P-hodnota}$ zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$	$\alpha > \text{P-hodnota}$ zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$	
Celkový F-test a síla závislosti			
	$H_0: \beta_0, \beta_1 = 0$	$F^2$	41,90%
	$H_1: \text{non } H_0$	(R-squared)	
Testového kritérium $F$	5,7700	$F^2_{opr.}$	34,64%
P-hodnota (P-Value)	0,0430	(R-squared adj.)	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500		
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > \text{P-hodnota}$ zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$		

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1 a Tab. 5.2

Empirický tvar tohoto modelu je  $y = e^{(2,44748 + 0,000449486x)}$ . Na základě t-testů jsme přijaly hypotézy  $H_1$  o statistické významnosti obou parametrů modelu. Rovněž F-test potvrdil alternativní hypotéze, jež svědčí o celkové vhodnosti vybrané regresní funkce. Jak je z tabulky zřejmé, index determinace nabývá hodnoty 41,90 % a opravený index determinace nabývá hodnoty 34,64 %. Tyto hodnoty nesvědčí o silné závislosti ani o vysokém vystižení této závislosti modelem, což dokazuje i následující graf (Obr. 5.7).



Obr. 5.7 – Graf modelu regresní exponenciály pro sektor životního pojištění EU27

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1, Tab. 5.2 a Tab. 5.10

Opět přejdeme k porovnání vybraných modelů na základě velikosti determinačních indexů. Kromě vybraných modelů jsme srovnávací tabulku (Tab. 5.11) doplnily o vhodný model, nabídnutý programem Statgraphics. Tímto modelem je Double reciprocal. Tuto tabulku nalezneme níže.

Tab. 5.11 – Porovnání determinačních indexů modelů pro sektor životního pojištění v EU27

<b>Model</b>	<b><math>r^2</math></b>	<b><math>r^2_{opr.}</math></b>
<b>Double reciprocal</b>	49,82%	43,55%
<b>Exponenciála</b>	41,90%	34,64%
<b>Parabola</b>	62,06%	51,23%
<b>Přímka</b>	38,31%	30,60%

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.8, Tab. 5.9, Tab. 5.10 a Statgraphics Centurion XVI

Z tabulky je patrné, že nejlépe danou závislost vystihuje model regresní paraboly, u které se nám nepodařilo prokázat statistickou významnost jednotlivých parametrů modelu.

Přesto si pro prognózu možného vývoje evropského trhu životních pojištění vybereme právě parabolu a upravíme hladinu významnosti na  $\alpha = 0,1$ , což rozšíří intervalový odhad, ale vyřeší to problém s dílčími parametry modelu. To znamená, že s pravděpodobností 90 % bude vývoj daného trhu odpovídat hodnotám uvedeným v následující tabulce (Tab.5.12).

Tab. 5.12 – Odhad velikosti předepsaného pojistného za sektor životního pojištění v EU27

<b>Hodnota HDP</b>	<b>Bodový odhad</b>	<b>Predikční odhad</b>	
		<b>dolní mez</b>	<b>horní mez</b>
<b>11726</b>	633,3	545,6	720,9
<b>12326</b>	633,1	549,3	716,9
<b>13526</b>	544,7	396,8	692,7
<b>14126</b>	456,4	217,7	695,1

Zdroj: vlastní zpracování z Statgraphics Centurion XVI

Tabulka odhadů naznačuje, že s růstem velikosti HDP bude objem předepsaného pojistného klesat. Tento paradox je zapříčiněn nepříliš velkým vystižením závislosti modelem, což podporuje domněnku, že je vývoj trhu životního pojištění ovlivňován více faktory, než tomu je v sektoru neživotního pojištění.

### 5.2.3 Zkoumání závislosti hrubého předepsaného pojistného za sektor neživotního pojištění na velikosti HDP v EU27

Poslední analyzovanou oblastí v rámci evropského pojistného trhu je závislost předepsaného hrubého pojistného v neživotním pojištění na velikosti HDP. Jak jsme se již několikrát zmínili, u neživotních pojištění je snadnější přecházet mezi jednotlivými pojistiteli, než tomu je v odvětví životních pojištění. Klienti pojišťoven mají tedy lepší možnost získat pojistnou ochranu za nižší pojistné a to především díky působení konkurenčních sil. Dá se předpokládat, že právě z tohoto důvodu je velikost pojistného citlivější na koupěschopnost obyvatelstva a tedy i celkovém ekonomickém vývoji.

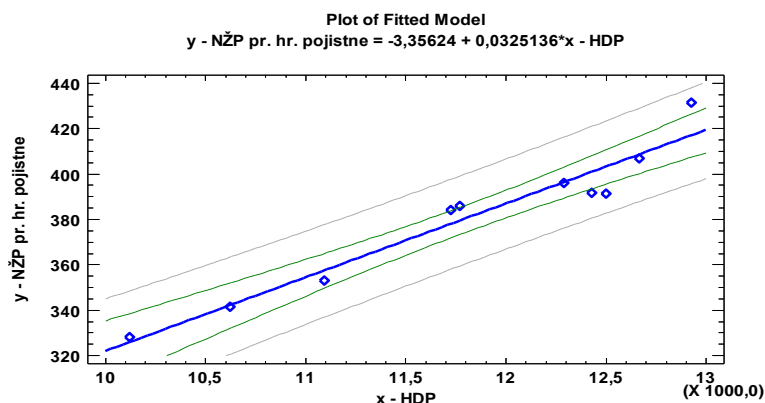
Prvním analyzovaným modelem, popisujícím závislost hrubého předepsaného pojistného v sektoru neživotního pojištění na velikosti HDP je regresní přímka. Analýzu regresní přímky nalezneme v tabulce Tab. 5.13.

Tab. 5.13 – Analýza modelu regresní přímky pro sektor neživotního pojištění v EU27

Název modelu	regresní přímka		
Hypotetický model	$\eta = \beta_0 + \beta_1 x$		
Empirický model	$y = -3,35624 + 0,0325136x$		
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0$ a $\beta_1$			
	$H_0: \beta_0 = 0$	$H_0: \beta_1 = 0$	
	$H_1: \text{non } H_0$	$H_1: \text{non } H_0$	
Testové kritérium $t$	-0,0970	11,1360	
P-hodnota (P-Value)	0,9251	0,0000	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500	
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha < \text{P-hodnota}$	$\alpha > \text{P-hodnota}$	
	nezamítáme $H_0$	zamítáme $H_0$	
	nepřijímáme $H_1$	přijímáme $H_1$	
Celkový F-test a síla závislosti			
	$H_0: \beta_0, \beta_1 = 0$	$R^2$	93,94%
	$H_1: \text{non } H_0$	(R-squared)	
Testového kritérium $F$	124,0100	$R^2_{opr.}$	93,18%
P-hodnota (P-Value)	0,0000	(R-squared adj.)	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500		
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > \text{P-hodnota}$		
	zamítáme $H_0$		
	přijímáme $H_1$		

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1 a Tab. 5.2

Empirický tvar tohoto modelu je  $y = -3,35624 + 0,0325136x$ . Na základě provedené analýzy jsme přijaly hypotézu o statistické významnosti dílčích parametrů přímky. Vhodnost vybraného modelu potvrdil celkový F-test. O velké závislosti a silné vypovídací hodnotě modelu svědčí index determinace, jež dosahuje velikosti 93,94 %, a opravený index determinace, který nabývá hodnoty 93,18 %. Dobré vystižení závislosti modelem lze vypořizovat z následujícího grafu (Obr. 5.8).



Obr. 5.8 – Graf modelu regresní přímky pro sektor neživotního pojištění EU27

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1, Tab. 5.2 a Tab. 5.13

Druhým analyzovaným modelem ve zkoumání dané závislosti je regresní parabola. Empirický model regresní paraboly je  $y = 291,783 - 0,0189541x + 0,00000222932x^2$ . U modelu paraboly dílčí t-testy nepotvrdily významnost žádného z koeficientů  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ . Naproti tomu F-test potvrdil hypotézu o celkové vhodnosti modelu. Index determinace nabývá hodnoty 94,19 % a opravený index determinace nabývá hodnoty 92,53 %, oba tyto indexy svědčí o silné závislosti, jež je více než z 90 % vysvětlená modelem. Prováděná analýza je shrnuta v další tabulce (Tab. 5.14).

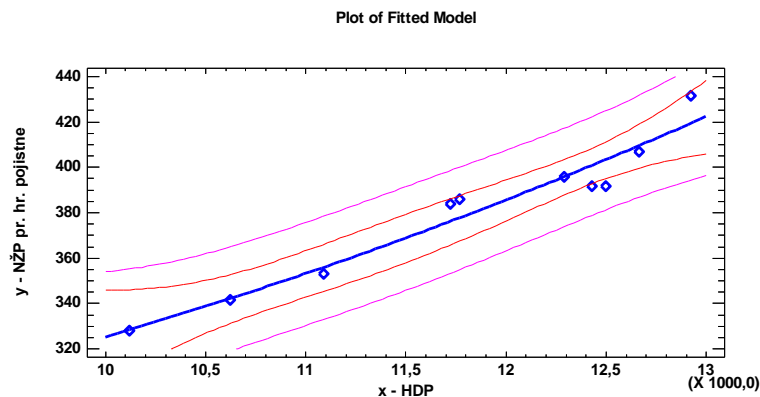
Tab. 5.14 – Analýza modelu regresní paraboly pro sektor neživotního pojištění v EU27

Název modelu	regresní parabola		
Hypotetický model	$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2$		
Empirický model	$y = 291,783 - 0,0189541x + 0,00000222932x^2$		
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0, \beta_1$ a $\beta_2$			
	$H_0: \beta_0 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$H_0: \beta_1 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$H_0: \beta_2 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$
Testové kritérium $t$	0,5440	-0,2030	0,5515
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,6033	0,8449	0,5984
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500	0,0500
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$	$\alpha < P$ -hodnota nezamítáme $H_0$ nepřijímáme $H_1$
Celkový F-test a síla závislosti			
	$H_0: \beta_0, \beta_1, \beta_2 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$I^2$ (R-squared)	94,19%
Testového kritérium $F$	56,7600	$I^2_{opr}$ (R-squared adj.)	92,53%
$P$ -hodnota ( $P$ -Value)	0,0000		
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500		
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > P$ -hodnota zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$		

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1 a Tab. 5.2

Graf tohoto modelu nalezneme níže (Obr. 5.9)





Obr. 5.9 – Graf modelu regresní paraboly pro sektor neživotního pojištění EU27

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1, Tab. 5.2 a Tab. 5.14

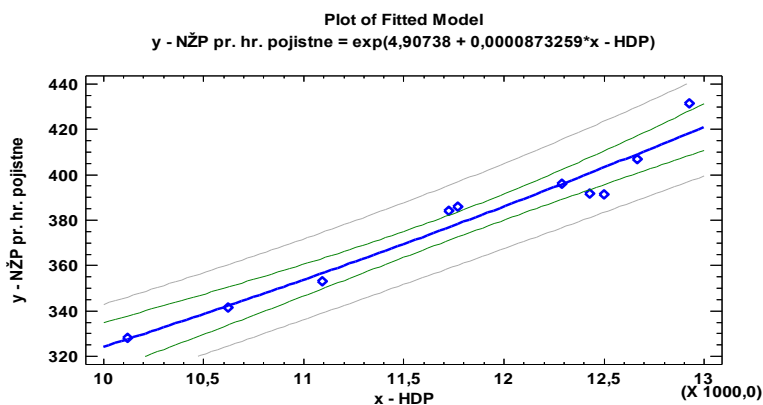
Posledním analyzovaným modelem je regresní exponenciála. Tvar empirického modelu regresní exponenciály je  $y = e^{(4,90738 + 0,0000873259x)}$ . Provedená analýza regresního modelu říká, že všechny parametry daného modelu nabývají významných hodnot. Provedený F-test potvrdil vhodnost modelu, pro popis zkoumané závislosti. Index determinace roven 94,91 % vypovídá o silné závislosti. Opravený index determinace nabývá hodnoty 94,27 %, což svědčí o vysoké kvalitě vystižení závislosti modelem. Analýza modelu je popsána v tabulce níže (Tab.5.15).

Tab. 5.15 – Analýza modelu regresní exponenciály pro sektor neživotního pojištění v EU27

Název modelu	regresní exponenciála	
Hypotetický model	$\eta = e^{(\beta_0 + \beta_1 x)}$	
Empirický model	$y = e^{(4,90738 + 0,0000873259x)}$	
Dílčí t-testy pro parametry $\beta_0$ a $\beta_1$		
	$H_0: \beta_0 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$H_0: \beta_1 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$
Testové kritérium $t$	57,9177	12,2114
P-hodnota (P-Value)	0,0000	0,0000
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	0,0500
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > \text{P-hodnota}$ zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$	$\alpha > \text{P-hodnota}$ zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$
Celkový F-test a síla závislosti		
	$H_0: \beta_0, \beta_1 = 0$ $H_1: \text{non } H_0$	$R^2$ 94,91% (R-squared)
Testového kritérium $F$	149,1200	$R^2_{opr}$ 94,27% (R-squared adj.)
P-hodnota (P-Value)	0,0000	
Hladina významnosti $\alpha$	0,0500	
<u>Výsledné tvrzení:</u>	$\alpha > \text{P-hodnota}$ zamítáme $H_0$ přijímáme $H_1$	

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1 a 5.2

V následujícím grafu (Obr. 5.10) lze pozorovat, jak se reálné hodnoty pro předepsané pojistné při dané velikosti HDP pohybují okolo modelové regresní exponenciály.



Obr. 5.10 – Graf modelu regresní exponenciály pro sektor neživotního pojištění EU27

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.1, Tab. 5.2 a Tab. 5.15

Zjištění nejvhodnějšího modelu pro popis dané závislosti opět získáme porovnáním indexů determinace. Pro představu, jakou vypovídací hodnotu model má, uvedeme i model Reciprocal-Y logarithmic-X, jež nabízí program Statgraphics, jako nejvýstižnější model. Toto porovnání determinačních indexů opět nalezneme v Tabulce (Tab. 5.16).

Tab. 5.16 – Porovnání determinačních indexů modelů pro sektor životního pojištění v EU27

<b>Model</b>	<b><math>r^2</math></b>	<b><math>r^2_{opr.}</math></b>
<b>Reciprocal-Y logarithmic-X</b>	95,58%	95,02%
<b>Exponenciála</b>	94,91%	94,27%
<b>Parabola</b>	94,19%	92,53%
<b>Přímka</b>	93,94%	93,18%

Zdroj: vlastní zpracování z Tab. 5.13, Tab. 5.14, Tab. 5.15 a Statgraphics Centurion XVI

Z tabulky je zřejmé, že z předem určených modelů vystihuje nejlépe danou závislost regresní exponenciála a tudíž tento model použijeme pro odhad vývoje předepsaného hrubého pojistného za sektor neživotního pojištění. S pravděpodobností 95 % bude vývoj tohoto odvětví odpovídat hodnotám uvedeným v následující tabulce (Tab.5.17).

Tab. 5.17 – Odhad velikosti předepsaného pojistného za sektor životního pojištění v EU27

<b>Hodnota HDP</b>	<b>Bodový odhad</b>	<b>Predikční odhad</b>	
		<b>dolní mez</b>	<b>horní mez</b>
<b>11726</b>	376,7	358,8	395,4
<b>12326</b>	396,9	377,9	416,9
<b>13526</b>	440,8	416,7	466,2
<b>14126</b>	464,5	436,7	494,0

Zdroj: vlastní zpracování z Statgraphics Centurion XVI

Z analýz vybraných tří modelů vyplývá, že předepsané hrubé pojistné za sektor neživotního pojištění je v EU, podobně jako v ČR, silně závislý na velikosti HDP. Tato skutečnost potvrzuje předchozí domněnku o závislosti vývoje trhu neživotních pojištění na vývoji celé ekonomiky.

Analýzy, jež jsme provedly jak za celý evropský pojistný trh, tak za jeho jednotlivé sektory, potvrdily závislost trhu neživotního pojištění, jakožto i trhu jako celku na HDP.

Oproti stejným analýzám, prováděným pro pojistný trh ČR, zde sehrál větší roli sektor životního pojištění, který svým neortodoxním vývojem z posledních let, ovlivnil i analýzu celého pojistného trhu.

## **Shrnutí a závěry**

Diplomovou práci můžeme rozdělit do dvou tematických částí. Cílem první části bylo nabídnout čtenářům ucelenou charakteristiku tematiky finančních trhů a popis jevů, jež se vyskytly ve spleťtém finančním a ekonomickém prostředí v posledních několika letech, jmenovitě jsme čtenáři přiblížili fenoménem finanční krize a problematiku regulace a dohledu nad finančními trhy.

Konkrétně jsme představili funkci finančních trhů jako celku a popsali jsme jejich jednotlivé části. Kromě toho jsme rozebrali nejvýznamnější instituce působící na těchto trzích a to jak instituce, které zde poskytují služby, tak instituce jež vytvářejí tržní podmínky. Zároveň jsme si přiblížili podstatu pojišťovací služby a zařadili jsme trh pojišťovnictví do kontextu finančního trhu. Mimo jiné jsme postihli jev globalizace, jež měl zásadní vliv na transformaci jednotlivých národních trhů v komplexní mezinárodní finanční trh.

Tématu regulace a institucím dohledu, jež společně vytvářejí tržní rámec pro finanční trhy v EU jsme se věnovali ve třetí kapitole diplomové práce, kde jsme se také pozastavili u dohledového orgánu EIOPA, jež je nejvýznamnějším dohledovým orgánem pro pojišťovací trh na celoevropské bázi. Mimo jiné jsme také charakterizovali solventnost pojišťoven, zásadní ukazatel finančního zdraví těchto institucí, přičemž jsme neopomenuli Solventnost II, jež je velice aktuálním tématem oblasti dohledu v pojišťovnictví.

Nová struktura dohledu nad evropským finančním trhem vznikla v důsledku působení finanční krize. Globální finanční krize zasáhla nejvýznamnější světové finanční trhy a způsobila zpomalení ekonomiky, jehož následky cítíme dodnes. Finanční krize měla i další následky, za všechny uveďme např. dluhovou krizi v eurozóně či bankrot bankovního sektoru na Islandu. Průběh finanční krize a faktory jejího vzniku jsme rovněž popsali v diplomové práci.

Závěrečné dvě kapitoly diplomové práce, které představují druhou zásadní tematikou část, byly věnovány statistické analýze, v níž jsme pomocí regresních modelů zkoumali

závislost mezi vývojem pojistných trhů a vývojem ekonomiky. Dané analýzy jsme provedli za předpokladu, že je velikost hrubého předepsaného pojistného ukazatelem vývoje pojistných trhů a velikost HDP představuje vývoj ekonomiky. Závislost mezi velikostí hrubého předepsaného pojistného a velikostí HDP jsme analyzovali nejen na českém trhu, ale také v pojišťovnictví EU.

Výsledek provedených analýz lze shrnout tak, že český pojistný trh je z celkového hlediska a především z hlediska sektoru neživotního pojištění silně závislý na vývoji domácího hospodářství. Na trhu životního pojištění můžeme také pozorovat závislost, ale nikoliv tak silnou, jako tomu bylo u trhu neživotního pojištění. Analýza trhu v ČR nepotvrdila domněnku, že by sektor životního pojištění mohl být nezávislý na vývoji ekonomiky, ale pozorovaná slabší závislost, než u neživotního sektoru, svědčí o skutečnosti, že se životní pojištění stává méně závislé na vývoji ekonomiky a díky nastolenému trendu vývoje bude v budoucnu hrát významnější roli, tak jako tomu je na evropském trhu.

I když je český pojistný trh součástí trhu evropského, tak stále můžeme pozorovat skutečnosti, že se český trh vyvíjí poněkud odlišně. U vývoje předepsaného hrubého pojistného za EU27 můžeme také vidět závislost na velikosti HDP, ale nikoliv tak silnou jako tomu bylo u vývoje v ČR. Tento vývoj z hlediska celého trhu je velmi ovlivněn sektorem životního pojištění v Evropě. U trhu životního pojištění popisoval nejlépe závislost předepsaného pojistného na HDP model regresní paraboly, přičemž tato závislost nebyla nikterak silná a také se nám nepodařilo potvrdit významnost jeho jednotlivých parametrů, a proto je nutné brát odhad vývoje trhu životního pojištění spíše jako orientační, než jako směrodatný. Analýza trhu neživotního pojištění v EU27 naopak potvrdila domněnku o závislosti předpisu hrubého pojistného v tomto sektoru na vývoj ekonomiky, když všechny regresní modely vykazovaly závislost vyšší než 90 %.

Závěrem lze pouze dodat, že český pojistný trh v krizi obstál na výbornou. Žádná z českých pojišťoven v důsledku krize nebankrotovala ani se nedostala do větších potíží. Za možný následek finanční krize pro pojistný trh v ČR lze považovat fakt, že někteří pojistitelé navyšují svůj základní kapitál nebo vysílají požadavky na zvýšení základního kapitálu ke svým mateřským společnostem a to jako opatření před zavedením směrnice

Solventnost II do praxe, jelikož tato směrnice stanovuje vyšší kapitálové požadavky, než tomu bylo doposud. Kromě zvýšených solventnostních požadavků byly zpřísněny nároky řízení rizik, výkaznictví, informační povinnosti a management pojišťoven v ČR a celé Evropě.

## Seznam použité literatury

### *Citované zdroje*

- [1] BALDWIN, R. a CH. WYPLOSZ. *Ekonomie evropské integrace*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-1807-1.
- [2] MUSÍLEK, P. *Finanční trhy: instrumenty, instituce a management*. I.díl. 1. vyd. Praha: VŠE, 1996. ISBN 80-707-9726-6.
- [3] REJNUŠ, O. *Finanční trhy*. 1. vyd. Ostrava: KEY Publishing, 2008. ISBN 978-80-87071-87-8.
- [4] Peněžní trh. In: *Ekonomikon. Hospodářské noviny IHNED* [online]. Praha: Economia, 1996-2013, [vid. 2013-11-22]. ISSN 1213-7693. Dostupné z: <http://encyklopedie.biznys.ihned.cz/tagy/penezni-trh-272563>.
- [5] ESCALDA, A. a L. VAZ. *Mezinárodní finanční trhy*. 1. vyd. Praha: Bankovní institut, 1998. ISBN 80-902243-5-0.
- [6] Investiční fond. In: *Slovník pojmů. ČNB* [online]. 2003-2013, [vid. 2013-12-27]. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/cs/obecne/slovník/i.html>
- [7] Burza. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001 [vid. 2013-12-28]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Burza>
- [8] KUNEŠOVÁ, H. a E. CIHELKOVÁ. *Světová ekonomika: nové jevy a perspektivy*. 2. vyd. Praha: C.H. Beck, 2006. ISBN 80-7179-455-4.
- [9] STIGLITZ, J. E. *Freefall: America, free markets, and the sinking of the world economy*. 1<sup>st</sup> ed. New York: W.W. Norton, 2010. ISBN 978-0-393-33895-9.
- [10] *The Subprime Mortgage Crisis and Economic Checks and Balances*. Gaithersburg: Aspen Publishers, Inc., 2012. ISSN 1530499X. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1024287114/71263D3702D41C8PQ/1?accountid=17116>
- [11] ZEMÁNEK, J. *Hypoteční krize v USA. Příčiny, průběh, následky*. In: *Euroekonom.cz: ekonomický portál* [online]. 2008 [vid. 2014-03-01]. Dostupné z: <http://www.euroekonom.cz/analyzy-clanky.php?type=jz-usa-hypoteky3>
- [12] JANÁČKOVÁ, S. *Krize Eurozóny a dluhová krize vyspělého světa*. 1. vyd. Praha: CEP, 2010. ISBN 978-80-86547-95-4.



- [13] MUSÍLEK, P. Příčiny globální finanční krize a selhání regulace. Český finanční a účetní časopis. Praha: VŠE, 2008, roč. 3, č. 4, s. 6-20. ISSN 1802-2200.
- [14] KOVANDA, L. a V. GALLISTI. Češi zapláčou příští rok. Týden. Praha: EMPRESA MEDIA, 2008, roč. 15, č. 40, s. 16-20. ISSN 1210-9940.
- [15] BÖHM, A. a K. MUŽÁKOVÁ. Pojišťovnictví a regulace finančních trhů. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2010. ISBN 978-80-7431-035-5.
- [16] KLVAČOVÁ, E. Světová ekonomická krize: příčiny, projevy, perspektivy. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2009. ISBN 978-80-7431-012-6.
- [17] ŠVIHLÍKOVÁ, Ilona. Globalizace a krize: souvislosti a scénáře. 1. vyd. Všeň: Grimmus, 2010. ISBN 978-80-87461-01-3.
- [18] Island ukazuje cestu: odmítá vnucované šetření. In: Myslete vlastní hlavou: Nezávislý zpravodajský blog [online]. 2012 [vid. 2014-03-16]. Dostupné z: <http://www.vlastnihlavou.cz/island-ukazuje-cestu-odmita-vnucovane-setreni/>
- [19] Řecko. In: Aktuálně.cz [online]. 2012 [vid. 2014-03-17]. Dostupné z: <http://www.aktualne.cz/wiki/zahranici/recko/r~i:wiki:1461/>
- [20] MCGOWAN, M. A. Overcoming the Banking Crisis in Ireland. In: Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) [online]. Paris, 2011 [vid. 2014-04-24]. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/907050391/CE8A7DE3C04947EEPQ/1?accountid=17116>
- [21] Španělsko: Ekonomická charakteristika země. In: BusinessInfo.cz: Oficiální pro podnikání a export [online]. 2013 [vid. 2014-03-18]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/spanelsko-ekonomicka-charakteristika-zeme-18558.html>
- [22] LIEDTKE, P. M. a J. MONKIEWICZ. The future of insurance regulation and supervision: a global perspective. 1st ed. Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan, 2011. ISBN 978-0-230-29269-7.
- [23] DUCHÁČKOVÁ, E. Principy pojištění a pojišťovnictví. 3. vyd. Praha: Ekopress, 2009. ISBN 978-80-86929-51-4.
- [24] Ochrana spotřebitele. ČNB [online]. 2003-2014 [vid. 2014-04-08]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/cs/spotrebitel/ochrana\\_spotrebitel/](http://www.cnb.cz/cs/spotrebitel/ochrana_spotrebitel/)

- [25] Evropský systém dohledu nad finančním trhem. Evropský parlament [online]. 2013 [vid. 2014-04-08]. Dostupné z: [http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/cs/displayFtu.html?ftuId=FTU\\_3.2.5.html](http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/cs/displayFtu.html?ftuId=FTU_3.2.5.html)
- [26] EIOPA: Výkon dohledu. ČNB [online]. 2003-2014 [vid. 2014-04-08]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/cs/dohled\\_financni\\_trh/vykon\\_dohledu/](http://www.cnb.cz/cs/dohled_financni_trh/vykon_dohledu/)
- [27] ESRB. European Systemic Risk Board [online]. 2010 [vid. 2014-04-08]. Dostupné z: <http://www.esrb.europa.eu/about/background/html/index.en.html>
- [28] European Supervisory Framework. European Securities and Market Authority, ESMA [online]. 2010 [vid. 2014-04-09]. Dostupné z: <http://www.esma.europa.eu/page/European-Supervisory-Framework>
- [29] ŠTIBRÁNYIOVÁ, L. Dopady regulatorních opatření EU na český finanční sektor se zaměřením na pojišťný trh. In The 13th Conference of Postgraduate Students and Young Scientists in Informatics, Management, Economics and Administration (IMEA 2013). 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2013. S. 306 – 313. ISBN 978-80-7395-696-7.
- [30] ČNB. Základní ukazatele o sektoru pojišťoven. [online]. [vid. 2014-04-11]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/cs/dohled\\_financni\\_trh/souhrnne\\_informace\\_fin\\_trhy/zakladni\\_ukazatele\\_fin\\_trhu/pojistovny/index.html](http://www.cnb.cz/cs/dohled_financni_trh/souhrnne_informace_fin_trhy/zakladni_ukazatele_fin_trhu/pojistovny/index.html)
- [31] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Historická ročenka národních účtů 1990-2010. Praha: Český statistický úřad, 2012. Ekonomika. ISBN 978-80-250-2177-4.
- [32] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Statistická ročenka České republiky 2013. Praha: Český statistický úřad, 2013. Ekonomika. ISBN 978-80-250-2386-0.
- [33] Česká republika: Hlavní makroekonomické ukazatele. In: Český statistický úřad: Průřezové statistiky [online]. 2014 [vid. 2014-04-13]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistiky>
- [34] MINISTERSTVO FINANCÍ ČR. Zpráva o vývoji finančního trhu v roce 2012. 1. vyd. Praha: Ministerstvo financí, 2013. ISBN 978-80-85045-45-1.
- [35] DUCHÁČKOVÁ, E. a J. DAŇHEL. Teorie pojišťných trhů. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2010. ISBN 978-80-7431-015-7.
- [36] Statistiky - Vývoj pojišťného trhu. In: Česká asociace pojišťoven [online]. 2013 [vid. 2014-04-24]. Dostupné z: <http://cap.cz/statistics.aspx>
- [37] HINDLS, R., et al. Statistika pro ekonomy. 6. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006. ISBN 80-86419-99-1.

- [38] HINDLS, R., et al. Metody statistické analýzy pro ekonomy. 1. vyd. Praha: Management Press, 1997. ISBN 80-85943-44-1.
- [39] Hrubý domácí produkt v tržních cenách. In: Český statistický úřad: Databáze Eurostatu [online]. 2014 [vid. 2014-04-13]. Dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/eutab/html.h>
- [40] INSURANCE EUROPE AISBL. Statistics N°48: Insurance in Figures. Brussels, 2014. Dostupné z: <http://www.insuranceeurope.eu/facts-figures/statistical-publications>
- [41] INSURANCE EUROPE AISBL. Statistics N°47: The European Life Insurance Market in 2012. Brussels, 2014. Dostupné z: <http://www.insuranceeurope.eu/facts-figures/statistical-publications>
- [42] INSURANCE EUROPE AISBL. Annual Report 2012–2013. Brussels, 2013. Dostupné z: <http://www.insuranceeurope.eu/publications/annual-reports>
- [43] Total European insurance business - 2011. In: Insurance Europe [online]. 2013 [vid. 2014-04-13]. Dostupné z: <http://www.insuranceeurope.eu/facts-figures/statistical-series/total-business>